

Komputer

ŚWIAT

www.komputerswiat.pl

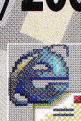
tylko
350
zł

Wskazówki

StarOffice

Windows 98

Excel 97/2000

Outlook
Express

Strona 42



Przetestowaliśmy

biura obsługi klienta w sieciach GSM

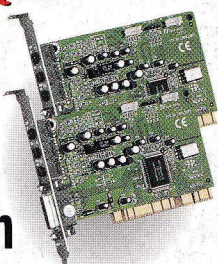
Strona 10

Test sprzętu

Dźwięk Hi-fi?

Test tanich
kart dźwiękowych

Strona 16



Test programów

Maszynistka w Twoim pececie

Programy
rozpoznające tekst

Strona 34



Test gier

Strona 66



Symulatory
śmigłowców



Jak działa pomoc GSM



Zdzisław Beksiński specjalnie dla Komputer ŚWIATA

Strona 26

JUŻ 1 GRUDNIA!

Piotr Fronczewski, Jan Kobuszewski, Krzysztof Kolberger, Gabriela Kownacka,
Marek Perepeczko, Jan Piechociński, Henryk Talar, Wiktor Zborowski

w największej przygodzie Twojego życia:



Baldur's Gate II™

GRA BALDUR'S GATE 2
TO ZDANIEM
SPECJALISTÓW JEDNA
Z NAJLEPSZYCH GIER
KOMPUTEROWYCH:

CD ACTION
9/10



CLICK!
6-/6

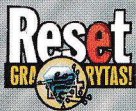


GRY KOMPUTEROWE
91%

MAGAZYN IO
95%



RESET
9/10



NEW S SERVICE
9/10



ŚWIAT GIER
KOMPUTEROWYCH
9/10



Więcej informacji o grze:
<http://bg2.cdprojekt.com>

* Baldur's Gate 2 działa w rozdzielczości 640x480 oraz 800x600 zaś w trybach nieoficjalnych 1024x768 do 1600x1200!



Pamiętaj!
Tylko oryginalna
kopia gwarantuje
pełną satysfakcję,
ekskluzywne wydanie
oraz poprawne
działanie i darmową
pomoc
techniczną.

Kontynuacja Baldur's Gate, jednej z najlepszych gier komputerowych nadchodzi! Druga część zaskoczy Cię jeszcze większym rozmachem wykonania oraz setkami usprawnień – począwszy od sposobu obsługi, poprzez nieliniową fabułę z wieloma drogami prowadzącymi do osiągnięcia celu, a skończywszy na jeszcze bardziej dopracowanej grafice*. Fascynujący świat pełen niebezpieczeństw, heroicznych walk oraz niezwykłych przygód już niedługo pochłonie Cię bez reszty. Przygotuj się na nowe wyzwania i przygody. Udowodnij, że Twoje bohaterstwo nie jest już tylko legendą...

Dlaczego musisz mieć Baldur's Gate 2:

- Jest to najlepsza gra RPG, zarówno dla wielbicieli gatunku, jak i nowicjuszy.
- Jest opracowana w doskonałej polskiej wersji językowej. Dzięki pracy doświadczonego zespołu lokalizacyjnego (odpowiedzialnego m.in. za Baldur's Gate, Torment, Icewind Dale) Baldur's Gate 2 przemówi do Ciebie w ojczystym języku, co pozwoli Ci się skoncentrować na największych subtelnościach rozgrywki.
- Jest obecnie najbardziej rozbudowaną i zaawansowaną produkcją w dziejach gier, a wykreowana rzeczywistość najbliższa idealowi tętniącej życiem wirtualnej rzeczywistości.
- Zajmuje 4 płyty CD wypełnione po brzegi ogromnym, niesamowicie rozbudowanym światem, którego złożoność wprawi Cię w zachwyt.
- Ma wspaniałą, obszerną instrukcję, która niepostrzeżenie wprowadzi Cię w świat gry.
- W pakiecie znajdziesz wyjątkowe dodatki związane z grą m.in. mapę, podkładkę pod mysz, kartę podręcznej pomocy oraz dysk ze ścieżkami audio (77 min.) oraz dodatkową postać i bronią.
- Kupując jedną grę najwyższej jakości bawisz się kilka razy lepiej i dłużej niż wieloma innymi.
- A co najważniejsze wierzymy, że przyjemność z gry przewyższy wszystko, co do tej pory poznałeś.

Specjalne ekskluzywne,
polskie wydanie zawiera:

Gry na 4
płyty CD



Wyjątkowy dysk CD
z muzyką w formacie
audio (77 min.) oraz
ciekawymi dodatkami do gry
m.in. nowymi, potężnymi
broniami.



Mousepad.



Kartę podręcznej
pomocy



Mapę



Instrukcję do gry



CENA
159
ZŁOTYCH

PROFESJONALNA POLSKA WERSJA JĘZYKOWA
PL
CD PROJEKT



Dungeons & Dragons®

Wersja polska i
wyłączna dystrybucja w Polsce

CDPROJEKT
www.cdprojekt.com

Sklepy z grami polecane przez CD Projekt: Warszawa ul. Indyjska 25a, tel. (0-22) 672 80 18; Warszawa ul. Pereca 2, tel. (0-22) 654 23 65

BALDUR'S GATE™ IIE SHADOWS OF AMN™ Produkcja i © 2000 BioWare Corp. Wszelkie prawa zastrzeżone. Baldur's Gate, Shadows of Amn, Tales of the Sword Coast, Forgotten Realms, logo Forgotten Realms, Advanced Dungeons & Dragons, logo AD&D i logo TSR logo są znakami towarowymi TSR, Inc. części Wizards of the Coast, Inc. i są używane przez Interplay na podstawie licencji. Wszelkie prawa zastrzeżone. BioWare i logo BioWare są znakami towarowymi BioWare Corp. Wszelkie prawa zastrzeżone. Black Isle Studios i logo Black Isle Studios są znakami towarowymi Interplay Entertainment Corp. Wszelkie prawa zastrzeżone. Wszelkie inne znaki towarowe są zastrzeżone i należą do ich prawnych właścicieli. Wyłączna dystrybucja Virgin Interactive Entertainment (Europe) Ltd. Virgin jest zarejestrowanym znakiem handlowym Virgin Enterprises Ltd. Wszelkie prawa zastrzeżone.

SPRZEDAŻ WYSTYKOWA
ZAMÓW JUŻ DZIŚ
(0-22) 519 69 69
www.wirtualny.com

Nowa edycja klasycznej gry strategicznej w zestawie zawierającym grę Settlers II, dodatek Settlers II: Nowe Misje, dodatkowe mapy dla trybu jednego i wielu graczy oraz edytor poziomów.

Settlers II Złota Edycja

19⁹⁰
złotych!

Tę grę oraz inne doskonałe gry komputerowe znajdziesz w nowej serii:

extra
Klasyka
GIER KOMPUTEROWYCH

NOWE
OPAKOWANIA TYPU DVD
TRWAŁE, EKSKLUZYWNE,
WYGODNE!

Już w listopadzie w sprzedaży pierwsze dziesięć gier w serii „extra Klasyka” wraz z Settlers II: Złota Edycja. Całej serii szukaj w hipermarketach i dobrych sklepach z grami.

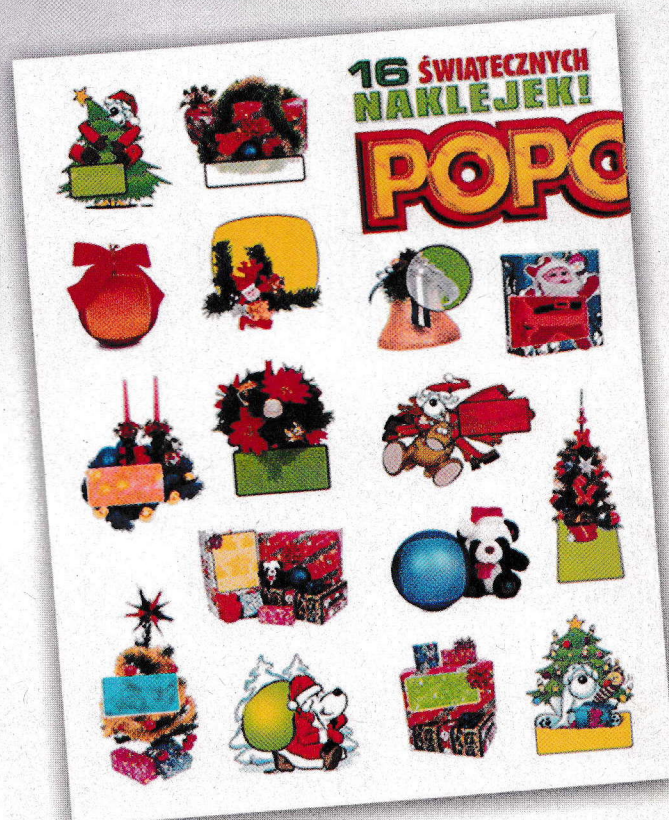
POPCORN
100% CZADU

BOMB(K)OWY REAMONN

W grudniowym **POPCORNIE**
ŚWIĄTECZNE NAKLEJKI
NA PREZENTY

A TAKŻE:

- ✓ GWIAZDY PRYWATNIE
- BRITNEY SPEARS I BRIAN Z BSB
- ✓ RICKY MARTIN
- ✓ ATC



W KIOSKACH OD 21 LISTOPADA!

Nowości

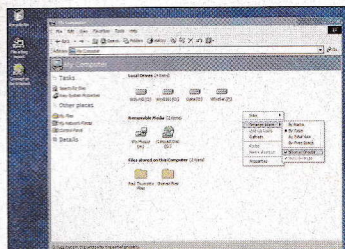
Sprzęt:

Miniaturowy komputer iButton

- Hasło: guzik 4
- Nowy monitor Sony
- Pięć centymetrów w talii 5

Programy:

Whistler



Whistler z wyglądu przypomina Windows Millennium, ale ma być od niego lepszy

- Zupełnie nowy Windows 6
- Wirus MTX.Worm
- Ospa w internecie 7

Temat z okładki

Test biur obsługi GSM: Pod troskliwym okiem

Jaką pomoc operatorzy sieci komórkowych oferują swoim abonentom?



- Tak testował Komputer ŚWIAT 12
- Wyniki testu 12
- Rozwiązania testowych problemów 14

Test sprzętu

Z okładki Test kart dźwiękowych:

- Magia muzyki** 16
- Wyniki testu 18
- Prezentacja testowanych modeli 20
- Programowy syntezator MIDI 21
- Tak testował Komputer ŚWIAT 22
- Najlepsze na rynku** 24

Magazyn

Z okładki Komputerowe obrazy:

- Pędziem po ekranie** 26
- Superkrzyżówka** 29

Poradnik

Tabele w Wordzie:

- Czarodziej Word** 30
- Wstawiamy tabelę 30
- Upiększamy tabelę 31
- Wstawiamy formuły 32

od redaktora

Komputer

ŚWIAT



Wiesław Matecki

Drodzy Czytelnicy!

Żałuję bardzo, że tą przemilną informacją nie mogłem Was zaskoczyć – przecież każdy z Was, drodzy Czytelnicy zauważył już nasz prezent dla... szukających prezentów. Specjalny bezpłatny dodatek **Komputer ŚWIATA** ma ułatwić przygotowanie prezentów gwiazdkowych dla amatorów komputerowych gadżetów. Na szesnastu stronach znalazły się informacje o urządzeniach komputerowych, bi-fi i telekomunikacyjnych – zwycięzcach naszych testów. Wszystkie doskonale nadają się na prezent pod choinkę – dla znajomych lub bliskich albo... dla nas samych. W końcu nam też coś się od życia należy :-)

W tym numerze również danie specjalne – artykuł o znanym malarzu Zdzisławie Beksińskim, mistrzu komputerowej myszki i tabletu (strona 26) oraz wywiad z nim. A wszystko to nie bez okazji – redakcja przygotowała CD-ROM z grafiką komputerową artysty. Dochód ze sprzedaży krążka (a wytłoczono ich jedynie trzy tysiące) oraz wyjątkowego albumu (zaledwie tysiąc sztuk) zostanie w całości przeznaczony na akcję Pajacyk przeprowadzaną przez Polską Akcję Humanitarną (dożywianie polskich dzieci). O szczegółach czytacie na stronie 28. Zapraszam Was do wzięcia udziału w aukcji, która odbędzie się na naszej stronie internetowej na początku grudnia. Pamiętajcie – krążka nie można kupić w sklepie, usługi w słusznej sprawie również.

Test programów

Z okładki Test programów do rozpoznawania tekstu:

- Przeczyta i zrozumie** 34
- Wyniki testu 38
- Tak testował Komputer ŚWIAT 38
- Wskazówki dotyczące zwycięzcy testu 39
- Najlepsze na rynku** 40

Wskazówki

Z okładki Kurs StarOffice'a, część 4:

- Dobra prezentacja** 42
- Prezentacja w StarImpresie 42
- Baza danych w StarBase 45



W tym odcinku kursu dowiemy się, jak zrobić prezentację, korzystając z programu zwanego przez wtajemniczonych Gwiezdnym Wrażeniem. Zawitamy też do Gwiezdnej Bazy...

- Windows 98** 46
- Word 97/2000** 47

- Excel 97/2000** 47
- Outlook Express** 48

Online

- Ciekawe strony** 52

Dla ambitnych

Łączymy komputery w sieć, część 3:

- Sieć dla wymagających** 54
- Wariant pierwszy: Skrętka z przeplotem 55
- Wariant drugi: Skrętka i koncentrator 55
- Konfiguracja oprogramowania 56
- Instalacja TCP/IP 56
- Pograjmy 57
- Podsumowanie 58

Kurs Java Scriptu, część 2:

- Witryna z kukłką?** 60
- Data i czas systemowy 60
- Formatowanie tekstu 62
- Przykłady 62
- Nowości** 65

Gry

Z okładki Test symulatorów śmigłowców:

- Pogrom symulowany** 66



Dzięki symulatorom lotu helikopterem każdy może przeżyć wielką przygodę i usiąść za sterami nowoczesnego śmigłowca

- Wyniki testu 68
- Tak testował Komputer ŚWIAT 70
- Wskazówki dotyczące zwycięzcy testu 70
- Najlepsze na rynku** 72
- Nowości** 74

Telekomunikacja

- Nowości** 76

Hi-fi/Wideo/Foto

- Miniwieże: Wieża do ataku** 78
- DVD i wideo: Recenzje** 82
- Nowości** 85

Rynek

Jaki komputer kupić: Elektroniczny

- sublokator** 86
- Kiosk** 88
- Listy** 90
- Przewodnik po rynku** 92
- Klikanie na ekranie; Adresy WWW** 94
- Na luzie; Leksykon** 96

Od redakcji

- W następnym numerze; Stopka redakcyjna** 98

Prosto z dalekopisu

Tysiąc za czwórkę

W sklepach w Stanach Zjednoczonych pojawiły się pierwsze egzemplarze procesora Pentium IV firmy Intel. Za najszybszy model taktowany zegarem 1,5 GHz trzeba zapłacić prawie 1200 dolarów (około 5400 złotych). Sprzedawcy za oceanem narzekają jednak na brak klientów. Niewielkie zainteresowanie nowymi jednostkami wiąże się z brakiem na rynku płyt głównych współpracujących z Pentium IV.

W Polsce najmłodsze dziecko Intela ma się pojawić według zapowiedzi jeszcze w tym roku. Ceny nie są jeszcze znane. www.intel.com

W oku cyklonu

CyClone – taką nazwę firma TDK nadała swojej nowej nagrywarce CD-RW (wielokrotnego zapisu). Urządzenie ma zapisywać płyty CD-R (jednokrotnego zapisu) z dwunastokrotną, a CD-RW (wielokrotnego zapisu) z dziesięciokrotną prędkością. CyClone otwiera także krążki CD-ROM w tempie 32x. Za takie nie budzące już dziś wielkiego zachwytu osiągnięcia producent każe sobie dosyć drogo zapłacić – około 1550 złotych. www.tdk-europe.com

Drukarka dla pingwina

Firma Lexmark opracowała sterowniki do systemu operacyjnego Linux (to ten z pingwinem w herbie). Dzięki temu kolorowe drukarki atramentowe Z52 oraz Z32 będą mogły jako pierwsze na rynku bezpośrednio współpracować z Linuksem. Na razie sterowniki do tych drukarek można zastosować w trzech popularnych dystrybucjach systemu: Red Hat, SuSE oraz Mandrake. Programy można skopować za darmo ze strony WWW producenta. www.lexmark.com



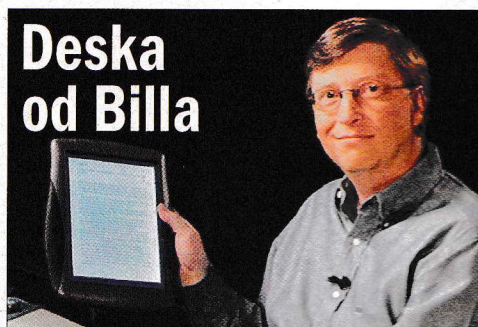
Współpraca skanera z internetem to już rynkowy standard

U24...

...to nie symbol niemieckiego okrętu podwodnego z czasów drugiej wojny światowej. Taką nazwę firma Plustek nadała swojemu nowemu kolorowemu skanerowi z serii OpticPro. Według producenta urządzenie wczytuje dokumenty w **01 rozdzielczości 1200x2400 dpi**. Cztery przyciski mają umożliwić łatwe skanowanie obra-

zów oraz przesyłanie ich za pośrednictwem faksu lub poczty elektronicznej. OpticPro U24 współpracuje z pecetem za pośrednictwem złącza **02 USB**. Jego cena jest porównywalna z cenami podobnych produktów konkurencji.

Informacje:
Multimedia Vision
tel.: (022) 8537000
www.mmv.pl
cena: 799 złotych



Deska od Billa

Rynkowa premiera komputera o nazwie Tablet PC ma nastąpić dopiero w 2003 roku

Ekran formatu kartki A4, niecały kilogram wagi oraz procesor Transmeta na pokładzie – to podstawowe dane Tablet PC – nowego komputera

przedstawionego przez firmę Microsoft.

Informacje:
Microsoft, www.microsoft.com

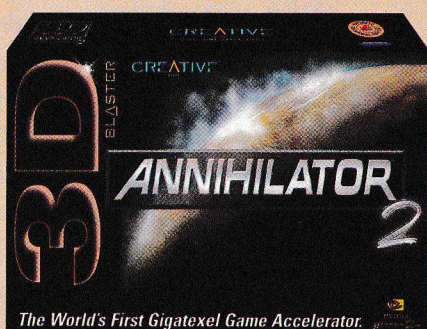
Siła Niszczyciela

3D Blaster Annihilator (ang. Niszczyciel) 2 Ultra to nazwa nowej karty graficznej firmy Creative Labs. Wyposażono ją w 64 MB pamięci obrazu. Producent twierdzi, że jest to pierwsze tego typu urządzenie na rynku mogące przetwarzać ponad miliard **03 pikseli** w ciągu jednej sekundy. Akcelerator współpracuje

z komputerem za pośrednictwem złącza AGP 4x. Na pokładzie Niszczyciela znalazł się procesor graficzny GeForce2 Ultra firmy nVIDIA.

Informacje:
Creative Labs
tel.: (022) 8530266
www.creative.pl
cena: około 2700 złotych

Karta firmy Creative jest przeznaczona nie tylko dla wymagających, ale także mających użycie komputerów



Hasło: guzik

Koniec z mozolnym wpisywaniem haseł chroniących dostęp do peceta, internetu lub sieci komputerowej – twierdzi firma Dallas Semiconductor. Proponuje nową wersję urządzenia iButton DS1957B. Jest to miniaturowy komputer o kształcie okrągłego guzika

i średnicy nieco ponad 1,5 centymetra. Wbudowana pamięć RAM o pojemności 134 kB ma, zdaniem producenta, wystarczyć do zapisania trzydziestu 1024-bitowych cyfrowych kluczy (takie klucze spotykane są dziś najczęściej), kilkuset słownych haseł oraz kilkadzie-

Dużo miejsca na biurku, mało – pod biurkiem. Głośnik niskotonowy zajmie na podłodze sporo przestrzeni



Tercet na 50 watów

Jeden niskotonowy i dwa satelitarne głośniki składają się na zestaw o nazwie Magic Speaker SMS 9200. Według producenta, firmy Samsung, pierwszy z tych głośników ma moc 35 W, każdy z dwóch pozostałych 7,5 W. Dzięki temu tercetowi zalety kart dźwiękowych zamontowanych w komputerach mają ponoć docenić

zarówno melomani, jak i amatorzy gier. Niewielkie rozmiary głośników satelitarnych pozwolą zmieścić je obok monitora nawet na niezbyt dużym biurku.

Informacje:
Cadena Systems
tel.: (061) 8173022
www.cadena.com.pl
cena: około 270 złotych



Prognoza Komputer ŚWIATA

W obliczu rosnącej liczby przestępstw komputerowych ochrona danych w pececie staje się tak samo ważna jak zabezpieczenie mieszkania. Dobrze, że dostrzegają to producenci, oferując niedrogie urządzenia dla przeciętnych użytkowników. Przed e-kluczem przyszłość stoi otworem.

sięciu fotografii użytkownika. Po włączeniu komputera trzeba przyłożyć iButtona do specjalnego czytnika podłączonego do pececia za pośrednictwem złącza USB. Gdy hasło zostanie zverifyfikowane, otrzymamy dostęp do danych lub na przykład możliwość połączenia z inter-

netem. Producent twierdzi, że urządzenie ma wbudowane zabezpieczenia przed kradzieżą haseł, a przy próbie rozmontowania obudowy wszystkie dane w jego pamięci są kasowane. Na razie nie wiadomo, kiedy guzik będą mogli przyszyć do komputera użytkownicy w Polsce.

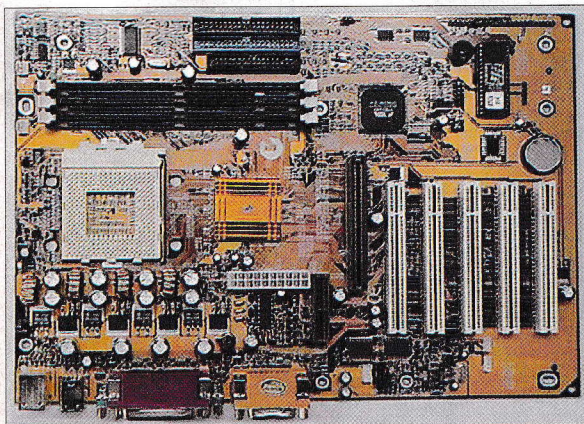
Informacje:
Dallas Semiconductor
www.dalsemi.com
cena: około 150 złotych

Wścigi na pokładzie

Firma ECS wyposażyła w gniazdo socket A swoją nową płytę główną o skomplikowanym symbolu K7VZA. Oznacza to, że urządzenie zbudowane w standardzie **05 ATX** może obsługiwać procesory typu Duron i Athlon (o tym procesorze piszemy obok). Producent płyty podkreśla jednak, że jest ona także przystosowana do współpracy z zapowiadany na rynku jednostkami Thunderbird o prędkości do

1,5 GHz. Z kartą graficzną K7VZA współpracuje za pośrednictwem złącza **03 AGP** 4x. Gniazda typu **07 DIMM** mają pomieścić maksymalnie 1,5 GB pamięci operacyjnej RAM. Na płycie znajdziemy zintegrowaną kartę dźwiękową.

Informacje:
AB SA
tel.: (071) 3240500
www.ab.pl
cena: 539 złotych



Kursor pod kciukiem

Nowy model **04 trackballa** proponuje firma Logitech. TrackMan Wheel Cordless jest urządzeniem bezprzewodowym, które do komunikacji z komputerem wykorzystuje fale radiowe. Trackballa wyposa-



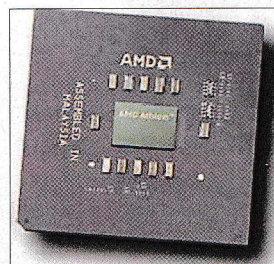
Trackballe mają grupę zwolenników. Jednak do pracy z nimi potrzeba pewnej wprawy

Informacje:
Cadena Systems
tel.: (061) 8173022
www.cadena.com.pl
cena: 350 złotych

Athleci nad Wisłą

W Polsce pojawiły się nowe modele procesora Athlon firmy AMD. Jednostki takowane są z częstotliwościami 1,0 oraz 1,1 GHz.

Informacje:
AMD
tel.: (076) 8352152
www.amd.pl
ceny: 1635 i 2160 złotych



Athlon: za szybkość producent każe sobie słono zapłacić



M51 firmy Sony: kolorowy sen wielu użytkowników pecetów

Pięć centymetrów w talii

M51 to symbol nowego płaskiego monitora **08 LCD** oferowanego przez japońską firmę Sony. Panel o przekątnej ekranu 15 cali ma tylko pięć centymetrów grubości i zdaniem producenta z łatwością zmieści się nawet na małym biurku. Monitor wyświetla obraz w rozdzielczości 1024x768 pikseli i ma

wbudowane głośniki stereo. Nieestety za pięć centymetrów w talii przyjdzie nam zapłacić ciężkie pieniądze.

Informacje:
Tornado 2000
tel.: (022) 8688001
www.tornado.com.pl
cena: 6300 złotych

Co to właściwie jest...

01 rozdzielczość i dpi

Rozdzielczość oznacza liczbę małych punktów, które rozróżnia skaner. Jej miarą jest dpi (od ang. dots per inch – punkty na cal). Im więcej dpi, tym ostrzejszy jest obraz.

02 USB

Standard połączenia między komputerem a urządzeniami zewnętrznymi (skanery, drukarki itp.). Wiele urządzeń USB nie potrzebuje oddzielnego zasilacza, a ich instalacja jest prosta.

03 piksel

Ang. Picture Element – element obrazu. Najmniejszy punkt, jaki może zostać wyświetlony lub wydrukowany. Piksele tworzą obraz na ekranie monitora oraz na wydrukach.

04 trackball

Służy do sterowania ruchem kursora po ekranie. Trackball jest w odróżnieniu od myszki nieruchomy, a kursorem poruszamy za pomocą kulki.

05 ATX

ATX to nowy standard konstrukcji płyt głównych komputerów klasy PC. Ma zapewniać wygodny dostęp do wszystkich urządzeń wewnętrznych.

06 AGP

Nowy rodzaj gniazda rozszerzeń przeznaczony do szybkiego przesyłania danych pomiędzy kartą graficzną a procesorem.

07 DIMM

Ang. Dual Inline Memory Module – podwójny moduł pamięci. Pamięci DIMM pasują praktycznie do wszystkich produkowanych obecnie płyt głównych.

08 LCD

Ang. Liquid Crystal Display – wyświetlacz ciekłokrystaliczny. Stosowany np. w zegarkach i przenośnych komputerach. Jest płaski i pobiera mało prądu.

Prosto z dalekopisu

Microsoft zagra...

Koncern Microsoft przedstawił najnowszą edycję programu DirectX z numerem 8. W porównaniu z poprzednią wersją narzędzie ma stwarzać szersze możliwości dla komputerowych programistów. DirectX 8 sprawniej niż dotąd ma też obsługiwać gry, szczególnie w trybie rozgrywki wieloosobowej (tak zwany multiplayer), umożliwi też w tym trybie komunikację głosową. Dodatkowym atutem programu ma być bardziej realistyczne niż w poprzednich odsłonach DirectX wyświetlanie trójwymiarowej grafiki.

...i otworzy stronę

Microsoft skierował do testerów próbną wersję nowej przeglądarki stron WWW Internet Explorer 6.0. Według zapowiedzi producenta w porównaniu z wersją 5.5 szóstka ma pracować szybciej, a dodatkowe narzędzia ułatwiać obróbkę obrazów, plików muzycznych i filmowych. Kiedy zakończą się próby i przeglądarka ujrzy światło dzienne – na razie nie wiadomo.

Jabłko w roli głównej

Nową wersję znaną przeglądarki filmów wideo QuickTime do komputerów Macintosh opracowała firma Apple (ang. jabłko). Program oznaczony cyfrą 5 ma zdaniem producenta sprawniej niż dotąd obsługiwać wyświetlanie ruchomych obrazów zapisanych w popularnym formacie MPEG-1. Zmieniono także wygląd okna oraz dodano kilka funkcji pozwalających na obróbkę filmów. QuickTime 5 ma współpracować z systemami operacyjnymi od MacOS 7.5 w górę. Program można skopiować z witryny WWW producenta.



Nie taki znów Matołek...

...jak go malują. Twórcy programu Koziołek Wynałazca chcą udowodnić, że poczciwy Koziołek Matołek – znany bohater książek i filmów dla dzieci – to zmyślne stworzenie, które może pomagać dzieciom w zdobywaniu wiedzy. Na krążku CD-ROM umieszczono 10 zabaw, które mają nauczyć najmłodszych między innymi zasad posługiwania się zegarkiem, miar wagi, objęto-

ści i długości, zasad rządzących zmianami pogody i zadań matematycznych z zakresu pierwszych klas podstawówki. Wiedzę nabytą podczas zabaw ma utrwalić kilkakrotnie pytań zawartych w kilku quizach.

Informacje:

Aidem Media
tel.: (058) 5528825
cena: 59 złotych



Program Koziołek Wynałazca ma między innymi uświadomić młodym ludziom zasady konstruowania i działania prostych maszyn

Do grania i oglądania

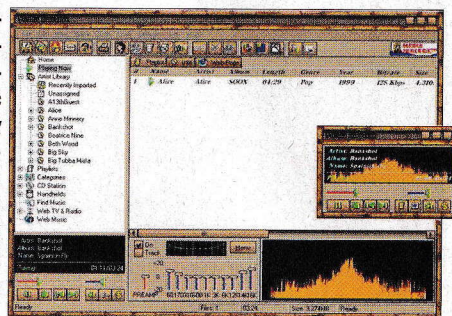
Próbną wersję (beta) odtworzącego Media Jukebox 6 przedstawiła firma J.River. Według zapowiedzi program ma ułatwiać wymianę filmowych i muzycznych plików za pośrednictwem internetu oraz umożliwiać oglądanie w pece-

ciach programów telewizyjnych, filmów DVD i słuchanie płyt CD. Wbudowane narzędzie Media Editor służy do miksowania dźwięków zapisanych w formatach mp3 oraz WMA.

Informacje:

J.River
www.musicex.com

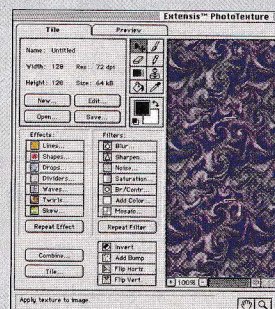
Betę programu Media Jukebox 6 można skopiować ze strony WWW producenta. Data oficjalnej premiery nie jest jeszcze znana



Dopalacz dla grafika

PhotoTools 3.0.6 to dodatek, który firma Extensis oferuje użytkownikom progra-

mów Photoshop, Image Ready oraz Photo-Paint. Narzędzie dostępne w wersjach do pecetów i macintoshów umożliwia dodawanie do przygotowywanych grafik efektów specjalnych, na przykład w postaci animacji oraz dodatkowych cieni. Program dostępny jest za darmo w internetowej witrynie producenta. Do skopiowania trzeba jedynie wypełnić odpowiednią ankietę i zarejestrować się.



Dodanie tła do grafiki ma być w PhotoTools bardzo proste

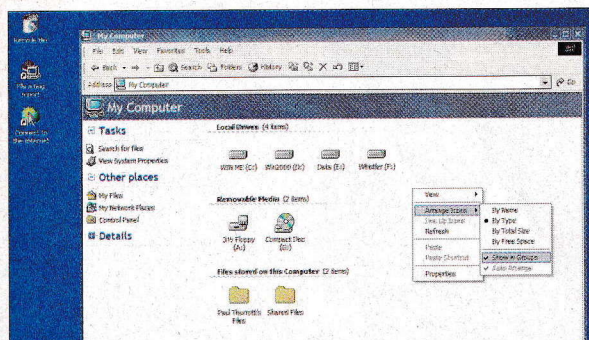
Informacje:

Extensis
www.extensis.com

Komputer

Najlepiej sprzedające się programy
przełom września i października 2000 roku





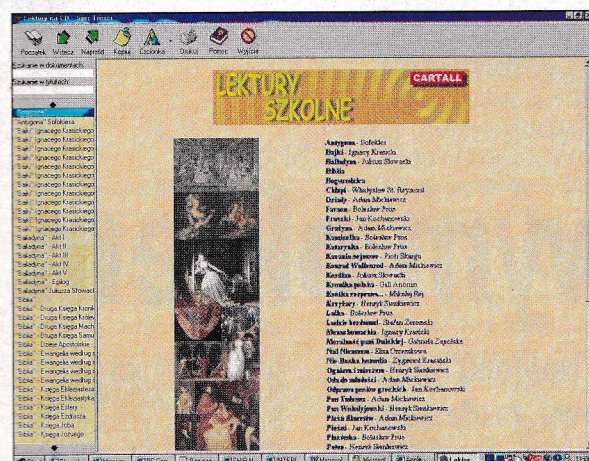
Pulpit Whistlera przypomina wyglądem Windows Millennium

Świstak na pulpicie

Firma Microsoft skierowała do wybranych przez siebie testerów pierwszą wersję beta systemu operacyjnego Whistler (ang. Świstak). Nowa edycja okienek ma być połączeniem systemu do zastosowań biznesowych i domowych. Microsoft zapowiada, że Whistler będzie

sprawniej niż Windows Me obsługiwał multimedia, gry i domowe sieci komputerowe. Testerzy systemu mają na razie sprawdzić jego współdziałanie z różnymi konfiguracjami sprzętu komputerowego. Oficjalna premiera Whistlera jest zapowiadana na drugą połowę 2001 roku.

Informacje:
Microsoft
www.microsoft.com



W programie Lektury na CD znajdziemy bogaty wybór tekstów, których znajomość obowiązuje uczniów

Czytanie na okrągło

Pełne teksty 52 pozycji literatury polskiej oraz Biblia i Antyгона Sofoklesa znalazły się na krążku CD-ROM zatytułowanym Lektury na CD. Według wydawcy, firmy Cartall, zamiast ugańać się po księgarniach za szkolnymi lekturami, wystarczy uruchomić w komputerze napęd CD-ROM z płyty, by dotrzeć do poszukiwanych tekstów. Młodzieży mają pomóc w interpretacji omówienia utworów. Na tym koniec dobrych wiadomości. Omówienia trudno bowiem uznać za wnikli-

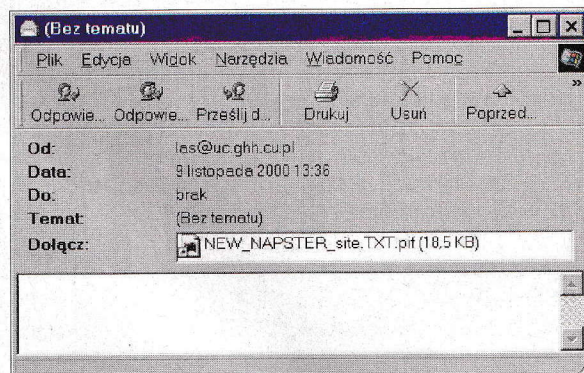
we. Poza tym nie wiadomo, dlaczego autorzy Lektury na CD uparli się ilustrować polską literaturę reprodukcjami obrazów obcych mistrzów pędzla. Można się zdziwić, widząc na przykład przy tekście Pana Wołodjowskiego Wymarsz nocnej straży Rembrandta.

Informacje:
Cartall
tel.: (042) 6397732
www.cartall.com.pl
cena: 49 złotych

Ospa w internecie

Podobnie jak zaraźliwa choro-
ba, rozprzestrzenia się w internecie nowy wirus o nazwie MTX.Worm. Może pojawić się w skrzynce odbiorczej programu pocztowego ukryty w załączniku do korespondencji. Po

da: nie należy otwierać odebranych plików z rozszerzeniami .vbs .sbs .js .doc .txt .xls .exe .com .pif oraz .bat To samo dotyczy plików z podwójnym rozszerzeniem (na przykład .mp3.vbs). Podejrzane pliki



W oknie poczty wirus MTX.Worm prezentuje się niewinnie

otwarcu załącznika wirus zapisuje się na dysku twardym komputera i zaraża pliki systemu operacyjnego Windows oraz pliki o rozszerzeniu .exe. Na szczęście nie niszczy wszystkich danych, może jednak spowodować utratę niektórych informacji. Poza tym MTX.Worm rozsyła swoje kopie do osób wskazanych w książce adresowej. Ra-

trzeba najpierw (bez otwierania) zapisać na dysku twardym komputera, a następnie sprawdzić je w miarę możliwości najnowszą wersją programu antywirusowego.

Informacje:
mks_vir
tel.: (022) 6661305
www.mks.com.pl

NA PLUSIE

W jednej drużynie...

...na europejskim rynku gier komputerowych chcą grać razem Czesi i Polacy. Polska firma IMGroup (wydawca takich przebojów jak Need for Speed, FIFA czy The Sims) podpisała porozumienie o połączeniu z dystrybutorem gier nad Wełtawą, firmą Bohemia Interactive. Wspólna firma ma się nazywać Engram, a połączone kapitały pozwolić na wydawanie szybciej niż dotąd lokalnych wersji najpopularniejszych światowych tytułów. Engram ma prowadzić działalność na całym obszarze Europy Środkowo-wschodniej.



NA MINUSIE

TP SA przed sądem?

Po ustaleniach poczynionych w Telekomunikacji Polskiej Najwyższa Izba Kontroli skierowała do prokuratury doniesienie o popełnieniu przestępstwa. Zdaniem NIK doszło do nieprawidłowości w doborze doradców, którzy zajmowali się prywatyzacją narodowego operatora. NIK twierdzi, że uchybienia każą podejrzewać korupcję w trakcie przeprowadzania prywatyzacji. Były minister skarbu, Emil Wąsacz, który nadzorował wybór doradców, odmówił komentarza w tej sprawie. NIK nie zakończyła jeszcze kontroli TP SA.



Plotezki z branży

Internet zamiast telewizora

Pracownicy Katedry Marketingu Akademii Ekonomicznej w Krakowie przeprowadzili badanie polskich użytkowników internetu. Z sondażu wynika, że internauci nad Wisłą wolą spędzać wolny czas w sieci niż przed telewizorami. Ponad 52 procent badanych przyznało bowiem, że od momentu, w którym rozpoczęli surfowanie w internecie, mniej czasu spędzają przed telewizyjnym ekranem. Ankieta wykazała ponadto, że 90 procent badanych korzysta z sieci codziennie lub co drugi dzień, a w ciągu tygodnia poświęcają na internet łącznie 14 godzin.

Intel w makówce

Być może już niedługo użytkownicy komputerów Macintosh wewnątrz nowych egzemplarzy tych maszyn znajdą zamiast procesorów G3 i G4 firmy Motorola jednostki koncernu Intel. Steve Jobs, szef koncernu Apple, który produkuje makówki przyznał, że firma ma już dosyć niesolidności Motoroli w kwestii rozmiarów i terminów dostaw procesorów. Jobs twierdzi, że Apple przymierza się do rozmów z Intelem dotyczących produkcji podzespołów do macintoshów.

Beatles w sieci

13 listopada 2000 roku uruchomiono pierwszą oficjalną stronę WWW legendarnej grupy The Beatles. Do tej pory istniały jedynie witryny tworzone przez fanów. Żyjący trzej członkowie zespołu oraz Yoko Ono, wdowa po Johnie Lennonie, nie mogli dogadać się przez długi czas w kwestiach finansowych. Witryna dostępna jest pod adresem: www.thebeatles.com

Co to właściwie jest...

01 karta SIM

Plastikowa karta z wbudowanym mikroprocesorem. Znajduje się na niej numer telefonu abonenta, dane niezbędne do identyfikacji aparatu telefonicznego w sieci oraz czasem pewien zapas pamięci służący na przykład do zapamiętania określonej liczby numerów telefonicznych.

02 poczta głosowa

Odpowiednik automatycznej sekretarki. Jeżeli nie odbierzemy telefonu, dzwoniąca do nas osoba może nagrać dla nas informację. Jej odsłuchanie jest możliwe po wybraniu odpowiedniego numeru i podaniu kodu dostępu.

03 SMS

Ang. Short Message Service – serwis krótkich wiadomości tekstowych. Krótka wiadomość tekstowa, którą można wysłać innemu użytkownikowi sieci komórkowej bezpośrednio z telefonu komórkowego lub też za pomocą internetu. Wiadomości SMS mogą mieć do 160 znaków. Ich zaletą jest głównie niski koszt, ale wpisywanie wiadomości za pomocą klawiatury telefonu jest niewygodne.

04 przekierowanie

Przełączenie pod numer innego telefonu lub na pocztę głosową połączenia telefonicznego przychodzącego pod dany numer.

05 informacja handlowa

Serwis, w którym uzyskamy dane na temat oferty danego operatora – czyli dotyczące usług, cen, możliwości roamingowych, zasięgu, telefonów, promocji i lokalizacji salonów sprzedaży. W informacji handlowej uzyskamy też numer telefonu działu, z którym chcemy rozmawiać (np. serwis) bądź też zostaniemy tam bezpośrednio przełączeni.

Drogowskaz

Pod troskliwym okiem	10
Wyniki testu	12
Tak testował Komputer ŚWIAT	13
Rozwiązania testowych problemów	14

Rys. S. PAWEŁ



Pod troskliwym okiem

Każdy z trzech krajowych operatorów sieci telefonii komórkowej obiecuje swym abonentom całodobową, profesjonalną i do tego darmową pomoc techniczną. Komputer ŚWIAT sprawdził, czy nie są to aby zwykłe przechwałki

Czasz, gdy telefon był dziecinnie prostym urządzeniem, minęły bezpowrotnie. Dzisiaj instrukcja obsługi zwykłego domowego aparatu może przyprawić o ból głowy użytkownika, który chce ją zrozumieć. A co dopiero mówić o coraz popularniejszych telefonach komórkowych! Nawet najskromniejszy z nich ma nieporównywalnie więcej funkcji niż tradycyjny telefon stacjonarny.

Każdy telefon komórkowy umożliwia przechowywanie na **01 karcie SIM** co najmniej kilkudziesięciu numerów naszych znajomych i pozwala nimi zarządzać. Informuje też o nieodebranych rozmowach, pozwala odsłuchać **02 pocztę**

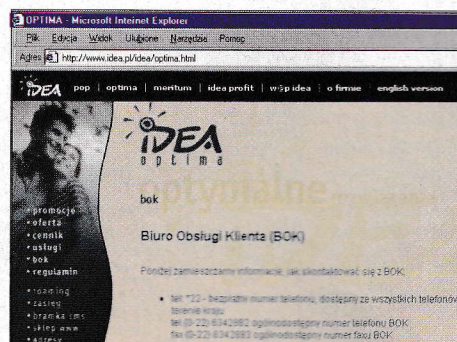
głosową i wysłać **03 SMS-y**. Nie warto nawet wspominać o rozlicznych ustawieniach, jak zmiana sygnału, języka menu, **04 przekierowania** itp. Słowem, teoretycznie proste urządzenie – telefon komórkowy – często okazuje się dla użytkownika twardym orzechem do zgryzienia.

Oczywiście, razem z telefonem dostajemy instrukcję obsługi, ale najczęściej jest ona pisana w niezbyt przystępny sposób. Jeżeli jesteśmy obeznani z telefonami komórkowymi, zrozumiemy, co autor miał na myśli. Jeśli przeciwnie, jesteśmy laikami w tej dziedzinie, poznanie wszystkich funkcji aparatu zajmie nam w najlepszym wypadku kilka dni.

Na szczęście każdy operator wychodzi naprzeciw naszym problemom i obiecuje darmową pomoc. Uzyskamy ją, kontaktując się z tak zwanym biurem obsługi klienta (BOK) lub **05 informacją handlową**. Gdy dzwonimy z telefonu komórkowego należącego do danej sie-

ci, połączenie jest darmowe, ale tylko dla posiadaczy abonamentów. Dla właścicieli kart **06 pre-paid** połączenie takie jest płatne, choć i tak tańsze niż normalnie – płacimy za samo połączenie, nie za czas jego trwania, a opłata nie przekracza dwóch złotych.

Dzwoniąc z telefonu stacjonarnego, nie możemy niestety liczyć na bezpłatne połączenie, ale zazwyczaj istnieje możliwość zadzwonienia pod tani numer stacjonarny. Jedynie Era zmusza posiadaczy kart pre-paid do wy-



Na stronach internetowych sieci Idea – www.idea.pl znajdziemy jedynie podstawowe informacje dotyczące Biura Obsługi Klienta



Witamy na stronie BOA

English version

Różne formy kontaktu z Biurem Obsługi Abonenta

Kontakt telefoniczny

602 900 TeleEra - system automatycznych zmian na kontach Abonenta
 602 900 - Biuro Obsługi Abonenta (z telefonu Era GSM)
 0-22 573 69 96 - Biuro Obsługi Abonenta (z tel. Stacjonarnego)
 0 800 602 900 - infolinia
 602 963 Infolinia - usługa automatycznej informacji o kwotach za przeprowadzone rozmowy
 Centrala Telefoniczna Era GSM 0-22 573 60 00
 Dział Obsługi Płatności Abonentów 0-22 573 67 99

Kontakt poprzez Internet:

boa@eragsm.pl
 obslugaplatnosci@eragsm.pl - w sprawach dotyczących płatności

Dostępność BOK-ów jest niemal doskonała – prawie wszystkie są dostępne siedem dni w tygodniu przez 24 godziny na dobę. W tej sytuacji mogą się czuć poszkodowani jedynie posiadacze kart pre-paid Plusa, którzy wieczorami i w weekendy są pozbawieni pomocy.

Dzwoniąc do biura obsługi, najpierw będziemy musieli wysłuchać automatycznej sekretarki. Tylko Idea w swojej informacji handlowej pozwala nam od razu rozmawiać z człowiekiem, chociaż też nie jest to regułą. Automat informuje nas o dostępnych możliwościach kolejnych połączeń. Naciskając klawisze telefonu lub wypowiadając na głos odpowiednie komunikaty (system rozpoznawania mowy ma tylko Plus), poruszamy się po menu, wysłuchując kolejnych informacji.

Jeżeli w treści nagranych komunikatów nie znajdziemy odpowiedzi na nasze pytania, możemy połączyć się z konsultantem. Wszyscy operatorzy informują o opcji pozwalającej na takie połączenie na samym końcu wszelkich nagrań, tak że chcąc nie chcąc, musimy wysłuchać wszystkiego, co dla nas przygotowali. Czas dotarcia do informacji o możliwości połączenia się z człowiekiem jest najkrótszy u Ery i trwa 40 sekund, Idea i Plus wymagają poświęcenia 30 sekund więcej.

O czasie trwania połączenia decyduje długość oczekiwania na zgłoszenie się konsultanta. W tym wypadku zdecydowanie najlepiej wypadła Era, najsłabiej Plus. Wynika to albo z tego, że w jego BOK-u zatrudniono za mało osób, albo z tego, że chce zasięgnąć tu porady znacznie więcej abonentów niż u innych operatorów. Plus nadrabia długie czasy oczekiwania, przodując w kategorii zaangażowania pracowników. Należy pamiętać, że ta ocena to średnia wyciągnięta ze wszystkich rozmów przeprowadzonych podczas testu. Choć

Komputer ŚWIAT nigdy nie połączył się dwa razy z tą samą osobą, jednak na pewno ze wszystkimi nie rozmawiał, więc nie można definitywnie stwierdzić, że wszyscy pracownicy

Na stronie Plusa - www.plusgsm.pl - też znajdziemy elektroniczne Biuro Obsługi Klienta, gdzie możemy złożyć dyspozycje

Elektroniczne Biuro Obsługi Klienta E-bok w sieci Plus GSM

Dostęp Usługi Formularz Pomoc

Witamy w Elektronicznym Biurze Obsługi Klienta.

E-BOK to internetowa aplikacja umożliwiająca zarządzanie własnym kontem w sieci Plus GSM.

Aby zostać użytkownikiem aplikacji E-BOK konieczne jest przesłanie wypełnionego i czytelnie podpisanego formularza na bezpłatny numer faxu 0 800 601 000. Po dopełnieniu formalności rejestracyjnych otrzymacie Państwo prywatne hasło dostępowe, które w połączeniu z zadeklarowanym w formularzu numerem telefonu Plus GSM umożliwi załogowanie się na stronach Elektronicznego Biura Obsługi Klienta. Hasła będą Państwu komunikowane w formie wiadomości SMS, przesyłanych zawsze pod zadeklarowany w formularzu numer telefonu Plus GSM.

Plusa są lepsi od konsultantów w Idei czy Erze.

Pod względem przystępności używanego języka wszystkie

Pomagają na czwórkę. Nie wiedzą, że można lepiej?

BOK-i wypadają podobnie. Nasi rozmówcy starają się mówić jasno i zrozumiale. Trzeba podkreślić, że wszyscy starają się być grzeczni i sympatyczni. Niektórym wychodzi to nieco lepiej niż innym, zależy to jednak od konsultanta, a nie od operatora.

Trudności, jakie musimy pokonać, aby skontaktować się z BOK-iem, oraz forma, w jakiej podane zostaje rozwiązanie naszego problemu, mają jednak znaczenie drugorzędne. Naj-

ważniejsza jest przecież sama odpowiedź na nasze pytanie, chociaż oczywiście gdy obsługa jest kulturalna i miła, łatwiej pogodzić się z brakiem wyczerpujących informacji. Komputer ŚWIAT zauważył, że wiedza poszczególnych konsultantów różni się, niektórzy orientują się w pewnych kwestiach trochę lepiej niż pozostali. Jeśli za pierwszym podejściem nie uzyskaliśmy satysfakcjonującej odpowiedzi, warto spróbować ponownie. Szansa, że trafimy na tę samą osobę jest niewielka.

Do BOK-u dzwoniłmy jednak po to, aby rozwiązać problem i właśnie jakość uzyskanej odpo-

wiedzi jest tym, co interesuje nas najbardziej. W tej kategorii najlepiej wypadła Era, najsłabiej Plus, zaś Idea plasuje się pośrodku. Mimo tych różnic wszyscy operatorzy zasłużyli na ocenę dobrą. W istocie przeciętna odpowiedź faktycznie zasługiwała na czwórkę, którą Komputer ŚWIAT przyznawał za podanie informacji wystarczających do zadowalającego rozwiązania problemu.

Zwyczajną testu jest Biuro Obsługi Klienta sieci Era – prowadzi ono we wszystkich kategoriach. Zabrakło mu dosłownie jednej setnej punktu do uzyskania oceny bardzo dobrej. Gdyby wzorem Plusa oferowało darmowy faks i stacjonarny numer telefonu dla posiadaczy kart pre-paid, byłoby absolutnie poza konkurencją.

Co oferują producenci telefonów?

W wypadku awarii telefonu możemy próbować interwencji u jego producenta. Zazwyczaj jednak jesteśmy stąd odsyłani do miejsca zakupu telefonu, skąd znów trafiamy do serwisu naszego operatora. Najczęściej jedyną dostępną formą

pomocy jest możliwość ściągnięcia ze strony WWW producenta instrukcji obsługi telefonu. Pozytywnie wyróżnia się na tym tle Motorola prowadząca własne Biuro Obsługi Klienta oraz Ericsson posiadający oprócz tego sieć punktów serwisowych.

Co to właściwie jest...

06 pre-paid

Ang. – opłacony z góry. System kart telefonicznych przeznaczonych do telefonów sieci telefonii komórkowej bez konieczności płacenia abonamentu. Karta zawiera ustaloną przez operatora liczbę jednostek telefonicznych. Można ją także doładowywać, kupując dodatkowe kupony. W przeciwieństwie do kart wykorzystywanych w automatach telefonicznych karty pre-paid nie trzeba wkładać do telefonu. Wystarczy podać operatorowi sieci wydrukowany na niej niepowtarzalny szereg cyfr, by osobiste konto zostało wzbogacone o sumę, na jaką opiewa karta.

07 OEM

Ang. Original Equipment Manufacturer. Wersja oprogramowania zainstalowana w komputerze przez producenta sprzętu. Jest tańsza od wersji przeznaczonej do sprzedaży w sklepach, ale wolno ją sprzedawać użytkownikom końcowym tylko razem z całym komputerem. OEM-owe oprogramowanie może mieć ograniczoną gwarancję lub być pozbawione pomocy technicznej, jak np. Windows 98 SE OEM.

08 roaming

Możliwość używania telefonu komórkowego na obszarze, który znajduje się poza zasięgiem danej operatora, np. za granicą. Jest to możliwe dzięki porozumieniom pomiędzy poszczególnymi operatorami.

09 telefon dwusystemowy

Telefon pracujący w dwóch systemach telefonii komórkowej różniących się pasmem częstotliwości: GSM (900 MHz) i DCS (1800 MHz). Praktyczny – nie wszystkie nowe telefony są urządzeniami dwusystemowymi.

dzwonienia pod drogi numer telefonu komórkowego.

Test Komputer ŚWIATA pokazał, że jakość usług świadczonych przez biura obsługi klienta prezentuje przyzwoity poziom. Zupełnie inaczej niż pomoc oferowana nabywcom Windows 98 w wersji 07 OEM (Komputer ŚWIAT numer 12/00). Wszystko wskazuje na to, że dzięki silnej konkurencji pomiędzy operatorami poziom jakości usług,

Chcesz rozmawiać z konsultantem? Odczekaj swoje

w tym także darmowej pomocy, stale się podnosi.

Wszyscy operatorzy coraz większą wagę przykładają do internetu – umieszczanie na firmowej stronie WWW informacji potrzebnych, by skontaktować się z biurem, to standard, przy którym pozostała już tylko Idea. Era i Plus poszły dalej, tworząc elektroniczne wersje BOK-ów – na ich stronach można zapoznać się z odpowiedziami na najczęściej zadawane pytania i złożyć zlecenie dokonania zmian na swoim koncie abonenckim.

1

Moim zdaniem

Ostrożne podejście do jakości wszystkich darmowych usług pozwala uniknąć większości rozczarowań. Najczęściej istnieją one bowiem wyłącznie w teorii, na papierze – po to, by można było pochwalić się jeszcze bogatszą ofertą.

Tymczasem test biur obsługi wpisał redakcję Komputer ŚWIATA w zaskoczenie. Pamiętając fatalną jakość obsługi serwowaną posiadaczom Windows 98 SE OEM, nie spodziewano się rewelacji. W końcu jest to pomoc nie tylko nieobowiązkowa, ale także bezpłatna. Tymczasem usługa oferowana przez operatorów sieci komórkowych to nie tylko zwy-

kły chwyt reklamowy. Ta pomoc rzeczywiście działa! Co więcej, poziom świadczonych przez BOK-i usług stoi na naprawdę przyzwoitym poziomie.

Być może nie jest to jeszcze ideał, jakiego większość z nas oczekuje, trzeba jednak podkreślić, że z jednym tylko wyjątkiem żadne z testowych pytań nie pozostało bez odpowiedzi choć w części rozwiązującej nurtujący nas problem.

Dzwoniąc do BOK-u dowolnego operatora, możemy spodziewać się tego, że zostaniemy fachowo obsłużeni przez



Marek Konderski
redaktor testu

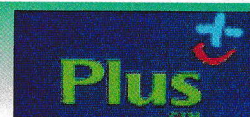
konsultantów, którym naprawdę zależy na rozwiązaniu naszego problemu. Mamy też gwarancję, że porady, jakich nam udziela, w najgorszym wypadku w niczym nam nie zaszkodzą. Komputer ŚWIAT nigdy nie spotkał się z radą, której zastosowanie mogłoby się źle skończyć dla telefonu.

Nieco do życzenia pozostawia jeszcze wiedza fachowa konsultantów. O ile bez większych kłopotów radzą sobie ze standardowymi problemami, to zdiagnozowanie nawet typowych objawów uszkodzenia lub złego skonfigu-

rowania aparatu sprawia im zdecydowanie zbyt wiele kłopotów. W większości wypadków brakuje im rekompensowania są jednak przez sympatyczną obsługę, dzięki której nasz kontakt z BOK-iem jest bezstresowy.

Wszystko wskazuje na to, że dzięki coraz silniejszej konkurencji pomiędzy operatorami możemy spodziewać się dalszej poprawy wszystkich usług, w tym i tak już niezłego poziomu działania BOK-ów. Być może doczekamy się w nie tak znowu odległej przyszłości, że konsultanci będą sami codziennie do nas dzwonić i upewniać się, czy przypadkiem nie mamy jakichś problemów.

Aby Czytelnicy mogli sami prześledzić sposób tworzenia ocen, w tej kolumnie podaliśmy wagi procentowe ocenianych parametrów



Wyniki testu

Nazwa operatora
Adres siedziby głównej

Numer tel. komórkowego BOK-u

Numer tel. stacjonarnego BOK-u

Numer faksu BOK-u

Numer tel. informacji handlowej

Adres e-mail

Adres strony WWW

Waga

Ocena

Skuteczność serwisu		50%	4,40
Rozwiązanie problemu 1 ¹	4%	bardzo dobre	5
Rozwiązanie problemu 2	4%	bardzo dobre	5
Rozwiązanie problemu 3	5%	bardzo dobre	5
Rozwiązanie problemu 4	5%	zadowolające	4
Rozwiązanie problemu 5	5%	zadowolające	4
Rozwiązanie problemu 6	5%	częściowe	3
Rozwiązanie problemu 7	6%	niezadowolające	2
Rozwiązanie problemu 8	8%	doskonałe	6
Rozwiązanie problemu 9	8%	bardzo dobre	5
Jakość obsługi		30%	4,13
Sposób przedstawienia rozwiązania	6%	dobry	4
Słownictwo	3%	zrozumiałe	6
Zaangażowanie konsultanta	8%	przeciętne	3
Biurokracja przed uzyskaniem pomocy	3%	brak / przy problemie 9 należy podać numer telefonu, nazwisko i hasło	6
Średni czas uzyskania pomocy	10%	2 min. 30 s	4
Dostępność pomocy		20%	5,25
Godziny pracy	4%	24 godziny na dobę	6
Godziny pracy dla posiadaczy kart pre-paid	4%	24 godziny na dobę	6
Pomoc telefoniczna	4%	jest, część numerów darmowa, dla posiadaczy kart pre-paid numer sieci komórkowej	4
Faks	2%	jest	4
Kontakt przez e-mail	3%	odpowiedź tego samego dnia	6
Strona WWW	3%	elektroniczne biuro obsługi klienta	5
Ocena pośrednia		100%	4,49
Punkty dodatnie/ujemne			
Ocena końcowa			4,49
Jakość			dobra

1. miejsce

ERA
Polska Telefonia Cyfrowa Sp. z o.o.
Al. Jerozolimskie 181, 02-222 Warszawa
602900 bezpłatny dla abonentów Ery
9602 dla posiadaczy kart TAK TAK
(022) 5736996
602 960200 dla posiadaczy kart TAK TAK
(022) 5736909
0800 602900
boa@eragsm.pl
www.eragsm.pl

2. miejsce

IDEA
PTK Centertel Sp. z o.o.
ul. Pańska 57/61, 00-830 Warszawa
*22 numer bezpłatny dla abonentów PTK Centertel
(022) 6342980
(022) 6342882
(022) 6342883
0800 123456
info@idea.pl
www.idea.pl

3. miejsce

PLUS
Polkomtel SA
Plaza 2000, ul. Wołoska 16, 02-675 Warszawa
2601 bezpłatny dla abonentów Plus GSM
(022) 6071601
0800 601000
(022) 6071602
0800 601601
(022) 6071600
plusgsm.info@polkomtel.com.pl
www.polkomtel.com.pl

Skuteczność serwisu		4,10
bardzo dobre	5	
niezadowolające	2	
bardzo dobre	5	
doskonałe	6	
niezadowolające	2	
zadowolające	4	
niezadowolające	2	
bardzo dobre	5	
bardzo dobre	5	
Jakość obsługi		3,80
dobry	4	
zrozumiałe	6	
przeciętne	3	
brak / przy problemie 9 należy podać numer telefonu, nazwisko i hasło	6	
3 min.	3	
Dostępność pomocy		4,55
24 godziny na dobę	6	
24 godziny na dobę	6	
jest, część numerów darmowa	5	
jest	4	
brak odpowiedzi	2	
zawiera podstawowe informacje	3	
Ocena pośrednia		4,10
Ocena końcowa		4,10
Jakość		dobra

Skuteczność serwisu		3,74
zadowolające	4	
bardzo dobre	5	
bardzo dobre	5	
bardzo dobre	5	
zadowolające	4	
częściowe	3	
częściowe	3	
brak	1	
bardzo dobre	5	
Jakość obsługi		4,07
dobry	4	
zrozumiałe	6	
dobre	4	
brak / przy problemie 9 należy podać adres, numer telefonu, nazwisko, datę urodzenia	6	
3 min. 20 s	3	
Dostępność pomocy		4,90
24 godziny na dobę	6	
pon-pt. 7.00 - 19.00	3	
jest, część numerów darmowa	5	
jest, darmowy	6	
odpowiedź następnego dnia	5	
elektroniczne biuro obsługi klienta	5	
Ocena pośrednia		4,07
Ocena końcowa		4,07
Jakość		dobra



W celu sprawdzenia jakości usług oferowanych w biurach obsługi klienta redakcja Komputer ŚWIATA zadawała pracującym w nich telefonicznym konsultantom dziewięć pytań. Konsultant nigdy nie był ciągnięty za język, to, ile powiedział, wynikało tylko i wyłącznie z jego własnej inicjatywy. Komputer ŚWIAT za każdym razem występował anonimowo w roli nowego, niedoświadczonego i trochę zagubionego użytkownika.

Skuteczność serwisu

Największą uwagę zwracano na skuteczność otrzymanych porad. Oceniano, w jakim stopniu pozwalały rozwiązać przedstawiony problem. Te z kolei miały zróżnicowaną skalę trudności. Oceny za odpowiedzi przyznawano według szkolnej skali ocen. Jedynkę – za brak rozwiązania, dwójkę za minimum informacji. Trzy punkty dostawała odpowiedź niepełna – zawierająca tylko część potrzebnych wiadomości, zaś cztery – taka, w której znajdowały się praktycznie wszystkie informacje potrzebne do rozwiązania problemu. Odpowiedź na piątkę to odpowiedź wyczerpująca i trudna do uzupełnienia. Sześć punktów przyznawano, gdy konsultant przekraczał ramy standardowej odpowiedzi i mówił więcej niż można by od niego wymagać.

Jakość obsługi

Oceniano wszystkie elementy wpływające na zadowolenie z oferowanej usługi. Najważniejsze było zaangażowanie konsultanta, szczególnie gdy problem był nietuzinkowy i wymagał sięgnięcia do dodatkowego źródła informacji. Istotny był też sposób, w jaki zostało przedstawione rozwiązanie – ideałem była asysta konsultanta i prowadzenie za rękę przy dokonywaniu wszelkich zmian. Wpływ na ocenę miało też subiektywne odczucie odniesione podczas rozmowy. Rozmowa z miłą osobą zawsze nastraja pozytywnie, nawet gdy problem pozostaje nie rozwiązany. Zwracano też uwagę, czy słownictwo stosowane przez kon-

sultanta jest zrozumiałe dla przeciętnego użytkownika czy też używa on technicznego żargonu.

Oceniany był stopień biurokracji, czyli to, jakie i ile danych należy podać, zanim zostanie udzielona pomoc. Zazwyczaj narzekamy na takie utrudnienia, ale weryfikacja jest potrzebna, gdy chcemy sprawdzić zaległości w opłatach lub składamy zlecenia.

Liczono też, ile czasu trzeba średnio poświęcić, by uzyskać od biura obsługi rozwiązanie nurtującego nas problemu. Ocenie tej przypisano dość dużą wagę (10 procent), gdyż podstawowym czynnikiem, jaki wpływa na długość trwania rozmowy, jest czas oczekiwania na zgłoszenie konsultanta.

Dostępność pomocy

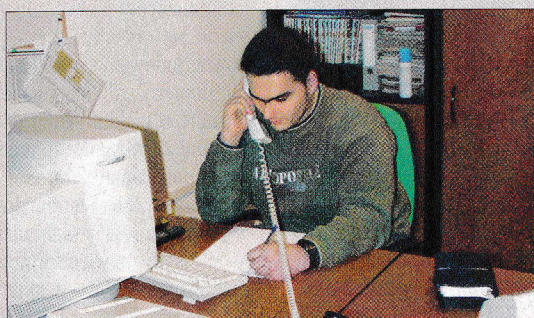
Dane na temat numerów telefonów, godzin pracy oraz możliwości kontaktowania się z biurami obsługi klienta uzyskano ze stron internetowych operatorów. W wypadku wątpliwości dodatkowych informacji zasięganymy w biurze informacji handlowej.

Oceniano długość godzin pracy biura obsługi. Punktowano liczbę i jakość form kontaktu. Podstawową jest oczywiście telefon, zwracano więc uwagę na typ dostępnych numerów (sieć komórkowa czy stacjonarna) oraz bezpłatne połączenia. Istotny był także faks. Nie jest to najlepszy sposób zadawania pytań, lecz w wypadkach, gdy niezbędne jest przesłanie dokumentu, jest to niezastąpione urządzenie.

Wygodną formą komunikacji, zwłaszcza w wypadku mniej palących problemów, jest poczta elektroniczna. Tutaj oprócz jakości odpowiedzi była sprawdzana przede wszystkim rzeczliwość, nie deklarowana chęć biura do komunikowania się w ten sposób.

Oceniano też strony WWW operatorów, przyznając punkty za liczbę umieszczonych na nich potrzebnych użytkownikom informacji oraz możliwość zgłaszania dyspozycji bezpośrednio z poziomu strony.

Redaktor tekstu anonimowo dzwonił do biur obsługi klienta wszystkich trzech operatorów



CYWILIZACJA II PRÓBA CZASU



TRZY GRY W JEDNEJ!

SZUKAJ W SKLEPACH

Gry z serii „Cywilizacja” to jedne z najlepszych gier strategicznych jakie Gdo tej pory ujrzały światło dzienne. Cywilizacja 2 Próba Czasu to kontynuacja tej serii i tak naprawdę aż trzy gry w jednej! Pierwsza to Cywilizacja II, klasyczna gra strategiczna, której akcja rozgrywa się na powierzchni naszej planety, druga to Wszechświat Lalande 21185, którego akcja rozgrywa się w kosmosie na odległych, niezbadanych planetach trzecia to Świat Midgardu, czyli miasta w chmurach, głęboko pod powierzchnią ładu lub w podwodnej otchłani. Podejmij wyzwanie – stwórz potężne i rozwinięte mocarstwo w każdym z tych odmiennych światów. Wyrusz w podróż w nieznanne, by odkryć, a następnie podbić nowe ludy, kultury, dzikie lądy, wielkie kontynenty. Buduj, broń się i atakuj. Zarządzaj swoim światem mądrze i sprawiedliwie, bądź władcą bezwzględny ale i rozważnym. Stań się częścią historii.

Po raz pierwszy możesz dołączyć do trzymilionowej rzeszy fanów Cywilizacji 2 grając w profesjonalnie przygotowaną polską wersję gry i płacąc jedynie 79 złotych!

SPRZEDAJ WYSTĄPKOWA
ZAMÓW JUŻ DZIŚ
(0-22) 519 69 69
www.wirtualny.com

Wersja polska
i wyłączna dystrybucja w Polsce
CD PROJEKT
www.cdprojekt.com



MICRO PROSE

Sklepy z grami polecane przez CD Projekt: Warszawa ul. Indyjska 25a; tel. (0-22) 672 80 18; Warszawa ul. Peca 2; tel. (0-22) 654 23 65; Biuro handlowe CD Projekt: Warszawa ul. Jagiellońska 74; tel. (0-22) 519 69 00

Rozwiązania testowych problemów

Problem 1

Wyjeżdżam za granicę do Niemiec, do Berlina. Jaka jest najkorzystniejsza oferta **08 (s.11) roamingowa**? Jak mam wprowadzić ustawienia tego właśnie operatora? Mój telefon to Siemens C35i.

W wypadku **09 (s.11) telefonu dwusystemowego** za połączenia z Polską najmniej zapłacimy, korzystając zarówno w wypadku Plusa, Ery jak i Idei z usług niemieckiego operatora VIAG Interkom – jest to sieć jednosystemowa pracująca w paśmie 1800. Na wyświetlaczu powinna pojawić się nazwa – E2, VIAG lub Iterkom. Jeśli dysponujemy starym telefonem, zamiast nazwy może pojawić się kod 26207.

Większość telefonów domyślnie ma uaktywnioną opcję automatycznego wybierania sieci. W tym trybie zawsze wybierana jest sieć, której sygnał jest najmocniejszy. Podczas pobytu za granicą, jeżeli chcemy sami zdecydować, jaką sieć wybrać, należy wyłączyć tę opcję.

W tym celu w wypadku telefonu Siemens C35i oraz S35i wybieramy kolejno:

MENU,



USTAWIENIA,



SIĘĆ,



KONFIGURACJA,



AUTOWYBÓR SIECI,



ZMIENI. Następnym krokiem jest ręczne wybranie konkretnego operatora. Aby to zrobić, wybieramy **MENU – USTAWIENIA – SIEĆ – KONFIGURACJA – ZMIENI SIEĆ.**



Potwierdzamy nasz wybór.



Czekamy chwilę, aż telefon odnajdzie wszystkich aktualnie dostępnych operatorów. Gdy pojawi się na ekranie lista dostępnych sieci, wybieramy kursorami tę, która nam odpowiada i wciskamy klawisz WYBÓR. Od tej pory telefon po każdym włączeniu będzie się rejestrował w wybranej sieci.

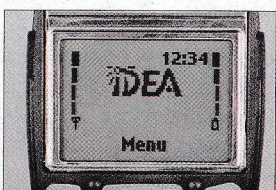
Wybierając konkretną sieć, dobrze jest upewnić się, że w miejscu, do którego jedziemy, będzie zasięg. W internecie zasięgi wszystkich sieci znajdziemy na stronie internetowej www.gsmworld.com.

Problem 2

Chciałbym, aby mój telefon – Nokia 3210 – w wypadku dodzwonienia się pod numer, który jest zajęty, ponawiał próby połączenia aż do skutku.

Jest to prosty problem, którego rozwiązanie można znaleźć w instrukcji obsługi aparatu. Telefon nie ponawia automatycznie połączenia w wypadku dodzwonienia się pod zajęty numer, gdyż została wyłączona odpowiednia opcja. Ponawianie połączeń można włączyć i wyłączyć w menu telefonu. W tym celu wybieramy opcję

MENU,



USTAWIENIA,



USTAWIENIA POŁĄCZEŃ,



PONOWNE WYBIERANIE,



WYBIERZ. Teraz nasz telefon będzie usiłował połączyć się z zajęтым numerem aż do skutku. Niestety ten model nie poinformuje nas sygnałem dźwiękowym o nawiązaniu połączenia, więc musimy uważnie obserwować wyświetlacz.

Problem 3

Płaciłem ostatnio dużo rachunków i nie pamiętam, czy zapłaciłem fakturę za telefon, a nie mogę jej nigdzie znaleźć. Czy można jakoś sprawdzić, czy nie mam żadnych zaległości?

To pytanie miało na celu sprawdzenie, czy oprócz kwestii technicznych można łatwo załatwić proste sprawy finansowe dotyczące naszego konta. W tym wypadku sprawdzano, jak łatwy jest dostęp do takiej usługi i jak szybko spełniana jest prośba użytkownika.

Problem 4

Mam telefon Nokia 3210. Według instrukcji raz naładowany telefon powinien działać około pięciu dni. Niestety bateria wytrzymuje niecałą dobę. Dlaczego tak się dzieje? Miesz-

kam w dużym mieście, gdzie sygnał sieci jest silny, a rozmawiam nie więcej jak 10 minut dziennie, więc telefon nie powinien zużywać aż tyle prądu.

W pytaniu tym chodziło o sprawdzenie umiejętności zdiagnozowania dość typowej przypadłości, jaką jest niepoprawne uformowanie akumulatora. Aby poprawić działanie telefonu, należy doprowadzić do jego wyładowania i poprawnie go uformować. Opis formowania przedstawiono w rozwiązaniu problemu szóstego.

Problem 5

Słyszałem, że numer IMEI pozwala na zablokowanie skradzionego telefonu. Jak odczytać z telefonu ten numer – pudełko niestety wyrzuciłem. Mój telefon to Siemens C35i.

Numer IMEI to 14-cyfrowy numer seryjny telefonu, który można znaleźć w kilku miejscach – na naklejce umieszczonej na pudełku telefonu, na naklejce umieszczonej w telefonie pod akumulatorem



oraz na karcie gwarancyjnej. Numer, który tam znajdziemy, może czasem być o jedną lub więcej cyfr dłuższy, nie należy się tym przejmować – istotne jest tylko 14 pierwszych. W większości telefonów numer IMEI można wyświetlić, wpisując kod ***#06#**.



Problem 6

W instrukcji napisano coś o formowaniu baterii, co to znaczy? Czy muszę formować swoją baterię? Jak to zrobić? Mój telefon to Nokia 3210. Znamy kupowałem telefon razem ze mną i wybrałem Siemens S35i. Czy ma tak samo uformować baterię?

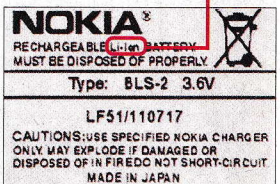
O konieczności uformowania baterii zawsze powinniśmy być informowani podczas zakupu telefonu. Co prawda odpowiednie pouczenie zazwyczaj znajduje się w instrukcji obsługi, przeważnie jednak umieszczane jest na samym jej końcu, a tam rzadko docieramy.

Formowanie, zwane też czasem formatowaniem, polega na kilkakrotnym (zwykle trzykrotnym) naładowaniu do pełna, a następnie całkowitym rozładowaniu akumulatora. Proces ładowania powinien trwać nieprzerwanie aż do pełnego naładowania. Stan ten jest osiągnięty w zależności od modelu telefonu po kilku – kilkunastu godzinach. Na czas ładowania najlepiej wyłączyć telefon, gdyż odbieranie połączeń na skutek zwiększonego poboru mocy może zakłócić proces formowania. Ponowne ładowanie powinno nastąpić dopiero wtedy, gdy telefon poinformuje nas o niskim stanie energii, najlepiej po samoczynnym wyłączeniu. Dopiero po uformowaniu akumulator osiąga maksymalną wydajność. Niepoprawnie uformowany akumulator przechowuje mniej energii, w wyniku czego telefon działa znacznie krócej.

Powinno się formować akumulatory niklowo-wodorkowe (Ni-MH) natomiast



litowo-jonowe (Li-Ion) nie wymagają formowania.



Dodatkową różnicą między tymi dwoma typami jest fakt, że akumulatorów Ni-MH nie powinno się doładowywać – ponowne ładowanie może nastąpić dopiero, gdy telefon poinformuje o niskim stanie energii. Doładowywanie zmniejsza pojemność akumulatora.

Nokia 3210 standardowo wyposażona jest w akumulator Ni-MH wymaga więc formowania, Siemens S35i – w akumulator Li-Ion, którego formować nie trzeba.

Problem 7

Żona wyjechała za granicę i zostawiła mi swój telefon – Nokię 3210. Niestety po zmianie karty na moją (obydwójce mamy tego samego operatora) telefon po wpisaniu PIN-u żąda jakiegoś kodu.



Gdy wkładam kartę żony, nic takiego się nie dzieje. Co zrobić?

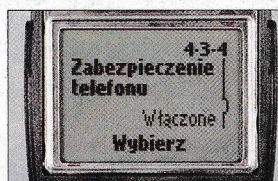
Telefon został zabezpieczony kodem dostępu. Gdy włożymy do niego inną kartę SIM niż ta, która znajdowała się w telefonie, w momencie uaktywniania kodu pokazuje się prośba o wpisanie kodu telefonu. W wypadku Nokii 3210 domyślnym kodem jest 12345. Jeżeli nie działa, oznacza to, że poprzedni użytkownik telefonu zmienił kod. Niestety, jeśli go sobie nie przypominaj, to aby

można było używać aparatu z inną kartą SIM, konieczna jest wizyta w serwisie, gdzie za pomocą specjalnego oprogramowania kod zostanie odczytany.

Żądanie wpisania dodatkowego kodu zabezpieczającego można włączyć i wyłączyć samodzielnie. W tym celu należy wybierać opcję **MENU, USTAWIENIA, USTAWIENIA ZABEZPIECZEŃ**,



ZABEZPIECZENIE TELEFONU,



WYBIERZ. Teraz po podaniu kodu (12345 lub dowolnego, jeśli funkcja była nieaktywna) włączamy lub wyłączamy funkcję żądania kodu.

Problem 8

Mam telefon Motorola Star-TAC85. Ma on funkcję umożliwiającą wyświetlenie numeru ostatniego nieodebranego połączenia? Jak do niej dotrzeć?

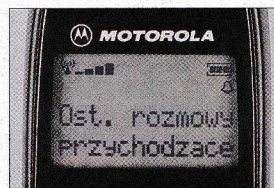
Aby zobaczyć numer, spod którego próbowano ostatnio bezskutecznie się z nami połączyć, należy w wypadku tego telefonu, jak również innych modeli Motoroli, nacisnąć przycisk **MENU** i wybrać menu **KSIĄŻKA TELEFONICZNA**,



OSTATNIH DZIESIEĆ ODEBRANYCH,



OST. ROZMOWY PRZYCHODZĄCE.



Teraz powinniśmy zobaczyć listę ostatnich dziesięciu połączeń. Jest to spis uwzględniający zarówno te odebrane, jak i nieodebrane połączenia. Jeżeli jednak telefon nie rozpozna je numeru, spod którego do nas dzwoniono, połączenie to nie zostanie w ogóle uwzględnione na liście i nie zobaczymy go.

Problem 9

Chciałbym, aby moja poczta głosowa włączała się po trzecim dzwonku – jak to zrobić?

Czas, po którym włącza się poczta głosowa, liczony jest w sekundach, nie w liczbie sygnałów. W praktyce jednak sygnały rozlegają się w słuchawce co pięć sekund, więc stosunkowo łatwo można ustawić czas

przełączania rozmówcy na skrzynkę pocztową.

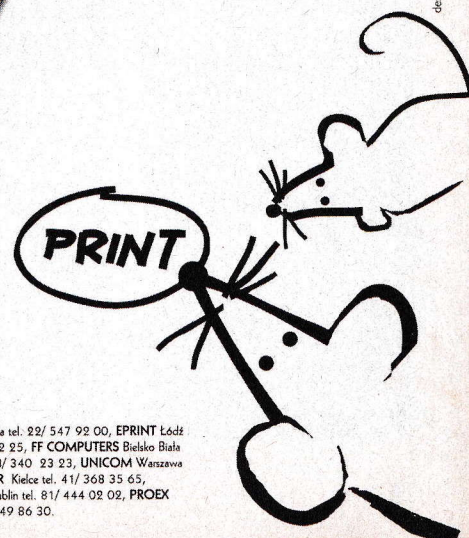
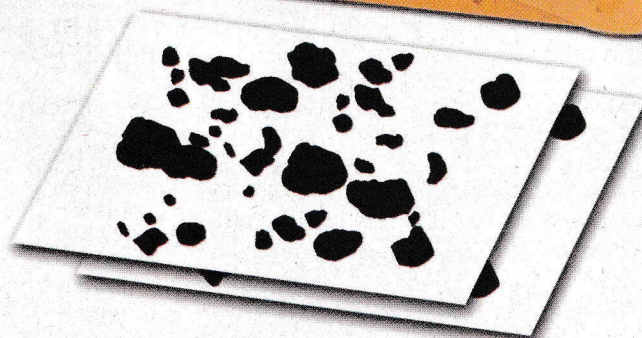
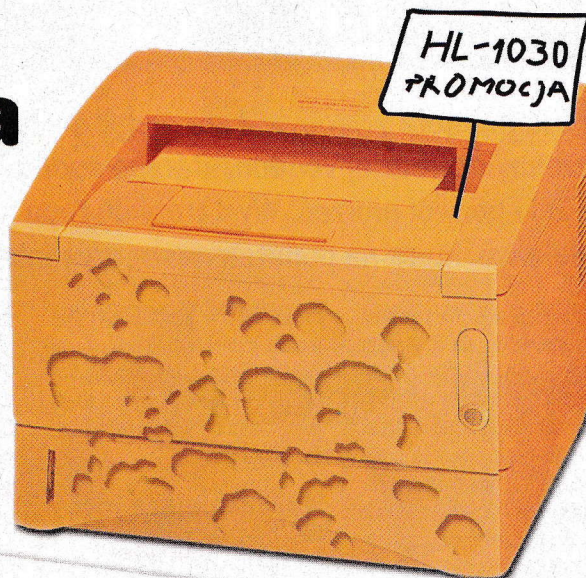
Kodem służącym do ustawiania tego parametru jest ****61*numer*11*s#**, gdzie numer oznacza numer poczty głosowej, zaś s – czas w sekundach. Jeśli posiadamy telefon w sieci Idea, numer poczty głosowej dla telefonu 501123456 to +4850188123456. Dla numeru 601123456 w Plusie – +4860190123456, zaś w Erze – 602951000 dla wszystkich abonentów. Kod kraju (+48 – Polska) może być czasem pominięty. W wypadku Ery przed wpisaniem danego kodu należy wpisać dodatkowy kod – **##61*11#**.

Długość czasu, po jakim włączy się poczta głosowa, musi być równa co najmniej pięciu sekundom, co najwyżej 30, oraz być podzielna przez 5.



drukarka

serowa



At your side.
brother®

Generalny dystrybutor RYAND Warszawa tel. 22/ 607 63 00, www.ryand.pl
BROTHER Przedstawicielstwo w Polsce tel. 22/ 617 34 67, www.brother.com.pl
DYSTRYBUTORZY: ABC Data Warszawa tel. 22/ 676 09 00, COMPUTER 2000 Warszawa tel. 22/ 547 92 00, EPRINT Łódź tel. 42/ 616 20 60, EPRINT Poznań tel. 61/ 821 31 01, EPRINT Wrocław tel. 71/ 781 72 25, FF COMPUTERS Bielsko Biala tel. 33/ 818 33 26, FF COMPUTERS Warszawa tel. 22/ 628 89 81, MSD Gdańsk tel. 58/ 340 23 23, UNICOM Warszawa tel. 22/ 671 40 60, ZSK Kraków tel. 12/ 269 24 22, PARTNERZY HANDLOWI: ALTAR Kielce tel. 41/ 368 35 65, DEMOS Gdynia tel. 58/ 661 81 84, ELMAT Rzeszów tel. 17/ 863 34 13, HIGHCOM Lublin tel. 81/ 444 02 02, PROEX Gliwice tel. 32/ 230 84 25, T-MATIC Białystok tel. 85/ 744 21 41, TEX Poznań tel. 61/ 849 86 30.

Magia muzyki	16
Wyniki testu	18
Prezentacja testowanych modeli	20
Programowy syntezator MIDI	21
Tak testował Komputer ŚWIAT	22

Co to właściwie jest...

01 hi-fi

Ang. high fidelity – wysoka wierność. Sprzęt audio najwyższej klasy zapewniający naturalny dźwięk o minimalnych zniekształceniach.

02 charakterystyka przenoszenia

Charakterystyka przenoszenia, nazywana również charakterystyką amplitudowo-częstotliwościową, informuje nas o tym, czy i w jakim zakresie częstotliwości urządzenie prawidłowo odtwarza sygnał dźwiękowy. Pasma częstotliwości akustycznych zawiera się w zakresie od 20 do 20 000 herców.

03 distortion

Efekt polegający na zniekształceniu dźwięku w celu uzyskania charakterystycznego charczącego brzmienia. Z urządzeń zmieniających naturalne brzmienie instrumentu chętnie korzystają na przykład muzycy grający na gitarach elektrycznych.

04 pełny duplex

Sposób pracy karty dźwiękowej polegający na jednoczesnym nagrywaniu (pobieraniu) i odtwarzaniu dźwięku. Jest on niezbędny między innymi podczas prowadzenia rozmowy za pośrednictwem internetu. Obecnie praktycznie wszystkie karty dźwiękowe pracują w tym trybie.

05 EAX

Ang. Environmental Audio Extensions – środowisko rozszerzenia audio. Standard generowania dźwięku przestrzennego opracowany przez firmę Creative Labs. Dzięki temu, że został wprowadzony jako część pakietu DirectX, coraz więcej kart dźwiękowych innych producentów zaczyna wspierać ten standard. Obecnie jest już w użyciu jego nowa wersja oznaczana jako EAX 2.0.



Magia muzyki

Aby z komputera wydobywał się magiczny dźwięk fletu, nie jest potrzebny czarodziej Voodoo, którego spotkał James Bond w filmie Żyj i pozwól umrzeć. Wystarczy do tego niedroga karta dźwiękowa, która na dodatek nastręczy mniej problemów

Karta dźwiękowa powinna znajdować się w każdym pececie, choćby po to, aby można było w pełni wykorzystać multimedialne możliwości komputerowych encyklopedii czy słowników. Jeżeli komputer ma służyć również do zabawy, trudno sobie wyobrazić, aby jedynym dźwiękiem, który towarzyszy nam podczas grania, był

Karta dźwiękowa jest potrzebna do nauki i do zabawy

monotonny szum wiatraczka. Nie oznacza to jednak, że musimy od razu wydawać kilkaset złotych na drogą kartę dźwiękową. Zresztą prawdopodobnie nie byłibyśmy w stanie wykorzystać jej możliwości, szczególnie gdy do wyjścia karty zamierzamy dołączyć nie-

drogi zestaw głośnikowy. Nie można jednak oczekiwać, że za niewielką sumę uda nam się kupić urządzenie, które zamieni nasz komputer w prawdziwe studio muzyczne.

Najważniejsza jest jakość dźwięku

Nawet jeżeli od komputera nie wymagamy, aby grał jak domowy zestaw **01 hi-fi**, brzmienie wirtualnych instrumentów powinno być przyjemne i możliwie naturalne, a głos lektora w ulubionym programie multimedialnym – zrozumiały. Dlatego Komputer ŚWIAT sprawdził, jakie zniekształcenia wprowadzają karty i jakie są ich **02 charakterystyki przenoszenia** dla odtwarzania i nagrywania. Zaskoczeniem były duże zniekształcenia, które pojawiały się podczas nagrywania za

pomocą kart Creative Labs Vibra 128 i A-Max Technology ColorMax SP-804. Pozostałe karty osiągnęły rezultaty wyraźnie lepsze (łącznie zniekształcenia nagrywania i odtwarzania w wypadku większości urządzeń nie przekraczały jednego procentu). Tylko jedną testowaną kartę (Boeder 3D PCI Soundcard 68222) można pochwalić za niemal ide-

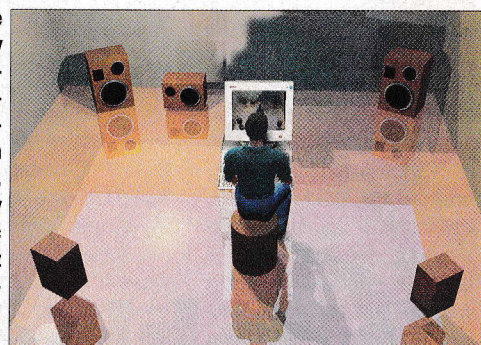
alne charakterystyki przenoszenia dla odtwarzania oraz nagrywania i odtwarzania. Inne karty w mniejszym lub większym stopniu osłabiały wysokie i niskie tony. Niestety zwycięzca testu, karta

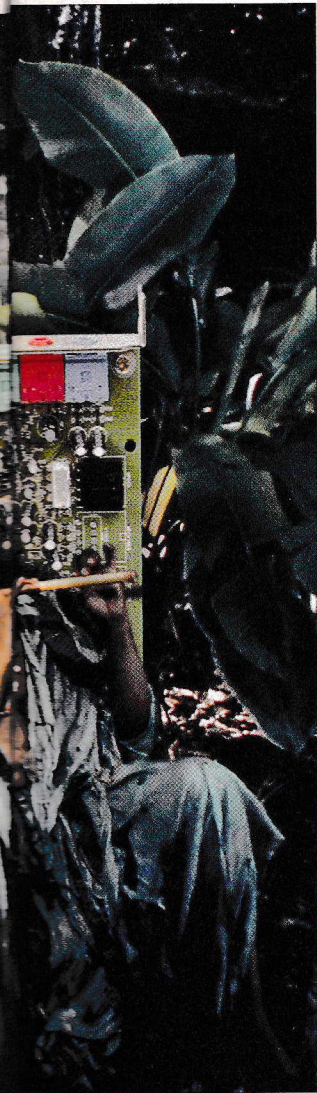
Nagrywanie nie jest mocną stroną wielu kart

Vobis SoundStar Quad Xtreme 256 PCI, w tej konkurencji otrzymał tylko ocenę dostateczną.

Nie zachwycają też wyniki pomiarów odstępu sygnału od szumu. Najgorsza pod tym względem okazała się karta Boeder 3D PCI Soundcard 68222.

Dźwiękowe efekty przestrzenne, podobne do znanych z kina domowego, możemy uzyskać również dzięki komputerowi





Potrzeba wielu wejść

Jedynie karta Vortex AU8810 jest wyposażona bardzo skromnie – w trzy podstawowe wejścia pozwalające dołączyć sygnały pochodzące z mikrofonu, napędu CD-ROM i jednego dodatkowego urządzenia. Pozostałe mają co najmniej pięć wejść, a rekordzista, karta Vobis SoundStar Quad Xtreme 256 PCI aż osiem. Dzięki temu możemy dołączyć do nich również wyjście dźwiękowe modemu (TAD), głośnik komputera, a nawet sygnały dźwiękowe z karty telewizyjnej (wejście to oznaczone jest napisem Video).

Tylko dwie karty wyposażono w kabel audio do napędu CD-ROM

Niemal wszystkie testowane karty wyposażono w aż dwa złącza audio różnych standardów pozwalające podłączyć napęd CD-ROM. Niestety tylko do dwóch kart dołączono niezbędny kabel.

Tanie karty na ogół nie mają wejść i wyjść cyfrowych – tylko jedna karta w teście (A-Max Technology ColorMax SP-804) miała takie wyjście, niestety, wewnętrzne, które trudno wykorzystać bez odpowiedniego kabla.

Dupleks nie tylko dla gitarzysty

Coraz częściej karty dźwiękowe są wykorzystywane także do innych celów niż odtwarzanie muzyki w grach komputerowych oraz programach multimedialnych. Możemy za ich pomocą przeprowadzać rozmowy w internecie lub uzyskać zaskakujące brzmienie gitary elektrycznej (na przykład **03 distortion**). Do takich zastosowań trzeba jednak wybrać kartę, która może jednocześnie nagrywać i odtwarzać dźwięk, czyli pracować w trybie **04 pełnego dupleksu**. Na szczęście żadna z testowanych kart nie miała z tym problemów.

Z czterema głośnikami lepiej

Nawet w najniższej klasie cenowej zdarzają się urządzenia, które oferują dźwięk przestrzenny. Cztery głośniki możemy dołączyć do kart Vobis SoundStar Quad Xtreme 256 PCI oraz A-Max Technology ColorMax SP-804. Pozwala to cieszyć się efektami w grach wykorzystujących standardy **05 EAX** i **06 A3D**. Pozostałe karty mogą obsługiwać wyłącznie jedną parę głośników stereofonicznych.

MIDI dla muzyka

Obecnie znaczenie standardu **07 MIDI** w wypadku komputerów domowych jest mniejsze niż jeszcze kilka lat temu. Format MIDI, który w epoce **08 DOS-u** był chętnie wykorzystywany przez producentów gier komputerowych, obecnie jest stosowany niemal wyłącznie przez muzyków. Małe rozmiary plików dźwiękowych przestały być aż tak istotne – pojemność płyt **09 CD-ROM** lub **10 (s. 18) DVD-ROM**, a także dysków twardej jest już na tyle duża, że pozwala nagrywać muzykę i mowę w formacie **11 (s. 18) mp3**, a nawet **12 (s. 18) wav** lub **13 (s. 18) CD-Audio**.

Nadal jednak standard MIDI jest chętnie wykorzystywany przez amatorów komponowania na komputerze. Karty dźwiękowe można wykorzystywać nie tylko do odtwarzania plików MIDI, ale i do sterowania urządzeniami ze-

Marek Zieliński
redaktor testu

Moim zdaniem

Jeżeli reżyseria dźwięku lub komponowanie muzyki nie jest naszym hobby, możemy ze spokojnym sumieniem zdecydować się na jedną z tańszych kart dźwiękowych. Cieszy, że wśród niedrogich kart, które testował Komputer ŚWIAT, nie było urządzeń złych, które mogłyby zniechęcić użytkowników komputerów do samodzielnej zabawy z dźwiękiem. Oczywiście w ich wyposażeniu nie znajdziemy kompletu wejść i wyjść cyfrowych, a prezentowane brzmienie nie jest idealne, ale tak naprawdę takie możliwości są niezbędne wyłącznie profesjonalistom.

Zgodność ze standardami, którymi stały się kolejne wersje Sound Blastera, ma obecnie mniejsze znaczenie. Istotniejsze jest to, że każda testowana karta współpracuje z DirectSound (składnikiem standardu **14 (s. 18) DirectX**), dzięki czemu może pracować w systemie Windows. Coraz więcej kart ma możliwość odtwarzania dźwięku przestrzennego. Prawdopodobnie w kolejnym teście Komputer ŚWIATA już wszystkie niedrogie karty będą wykorzystywały cztery głośniki do tworzenia przestrzennych obrazów dźwiękowych.

wętrznymi. Nawet proste instrumenty klawiszowe są wyposażane w wyjście i wejście MIDI. Instrumenty dołączamy do złącza portu gier karty **15 (s. 19)** za pomocą specjalnego kabla, który jednak najczęściej nie znajduje się w wyposażeniu karty (kosztuje on kilkadziesiąt złotych).



Musimy pamiętać, że tanie karty nie zastąpią profesjonalnych urządzeń, tak więc użytkownicy komputerów o duszy muzyka zapewne będą musieli zdecydować się na droższe specjalistyczne karty dźwiękowe.

Zwycięzcy

Pierwsze miejsce w teście zajęła karta Vobis SoundStar Quad Xtreme 256 PCI. Zapewnia ona dobrą jakość dźwięku (wprowadzane przez nią zniekształcenia są wyjątkowo niskie) oraz obsługuje cztery głośniki. Niestety ma także wady – podczas testu polegającego na nagraniu i odtworzeniu sygnału zauważono osłabienie niskich i wysokich tonów.

Za najkorzystniejszy stosunek ceny do jakości można pochwalić kartę A-Max Technology SoundMax SP-801, która podobnie jak zwycięzca testu w kategorii Jakość nieznacznie zniekształca dźwięk podczas nagrywania i odtwarzania.

Ze wzmacniaczem lub bez

Karty muzyczne są wyposażone w wyjścia pozwalające dołączyć **15 (s. 19) głośniki aktywne** lub pasywne. Niektóre dają możliwość określenia, jakie urządzenie ma być dołączone do wyjścia. Służy do tego niewielka zworka znajdująca się na karcie (jest ona oznaczona napisami SPK i LINE).

W kartach dźwiękowych do dołączania urządzeń zewnętrznych zawsze stosuje się złącza **16 (s. 19) mini-jack**. Gdy chcemy uzyskać dźwięk o wyższej jakości, możemy podłączyć kartę do domowego zestawu hi-fi. Będziemy potrzebowali do tego specjalnego kabla lub przejściówki mini-jack na **17 (s. 19) cinch**.

Co to właściwie jest...

06 A3D
Drugi oprócz EAX najpopularniejszy standard generowania dźwięku przestrzennego. Opracowany został przez firmę Vortex, a początkowo stosowany był w wojskowych symulatorach. W wersji 2.0 jest obecnie najbardziej zaawansowanym standardem opisu przestrzeni dźwiękowej 3D.

07 MIDI
Ang. Musical Instrument Digital Interface – cyfrowy interfejs instrumentów muzycznych. Standard pozwalający na komunikację pomiędzy elektronicznymi urządzeniami muzycznymi. Muzykę MIDI można zapisać na komputerze. W pliku MIDI przechowywane są podstawowe informacje o dźwięku, takie jak głośność, rodzaj instrumentu, wysokość dźwięku itp. Większość programów muzycznych korzystających z zapisu nutowego używa formatu MIDI.

08 DOS
Jeden z pierwszych systemów operacyjnych dla PC. Obecnie praktycznie w zaniku – został zastąpiony nowszymi graficznymi systemami operacyjnymi, takimi jak Windows 95/98.

09 CD-ROM
Odmiana płyty kompaktowej, na której zapisane są dane komputerowe, a nie muzyka (choć zdarzają się również płyty, na których zapisano zarówno dane, jak i muzykę). Standardowa pojemność płyty CD-ROM wynosi około 650 MB. Płyt CD-ROM nie można zapisywać, służą jedynie do odczytu.

Co to właściwie jest...

10 DVD-ROM

DVD-ROM jest płytą nowej generacji służącą do zapisu danych. Płyta ma rozmiary identyczne jak typowy dysk kompaktowy, ale może pomieścić do 17 GB. Płyty DVD wykorzystuje się między innymi do zapisywania filmów na potrzeby kina domowego.

11 mp3

Pełna nazwa to MPEG-1 Audio Layer-3. Jest to typ kompresji plików dźwiękowych. Tak skompresowany dźwięk zajmuje nawet 10 razy mniej miejsca niż oryginalnie zapisany na płycie kompaktowej, zachowując przy tym bardzo dobrą, bliską oryginałowi jakość.

12 wav

Ang. wave – fala. Format zapisu plików muzycznych. W zależności od założonej jakości (czystości próbkowania i rozdzielczości sygnału) jedna minuta muzyki zapisana w formacie wav może zająć od 0,6 do 27 megabajtów.

13 CD-Audio

Płyta kompaktowa z nagraniem muzyką (taka jak płyty, które kupujemy w sklepach).

14 DirectX

Oprogramowanie, które umożliwia programom (zwykle grom) napisanym pod Windows 9x i Windows NT bezpośrednią komunikację ze sprzętem, jak karta graficzna czy karta muzyczna. Zaletą tego rozwiązania jest szybsza praca aplikacji, gdyż dzięki DirectX wykonują one minimalną liczbę instrukcji, aby zrealizować jakieś zadanie. DirectX w wersji 5.0 jest wbudowany w Windows 98 (w wersji 6.1 w Windows 98 SE), natomiast trzeba go doinstalować do Windows 95 i Windows NT, które fabrycznie nie mają wbudowanego DirectX.

Aby Czytelnicy mogli sami przedsięwziąć sposób tworzenia ocen, w tej kolumnie podaliśmy niezbędny klucz – wagi procentowe testowanych parametrów

Wyniki testu

Producent

Model

Układ dźwiękowy

Dostawca

Telefon informacyjny

Serwis 7%

Okres gwarancji 2%

Sposób naprawy 1%

Telefon pomocy technicznej 2%

Strona WWW producenta 2%

Wyposażenie 21%

Program do obróbki danych MIDI 3%

Program do obróbki danych audio 3%

Dodatkowe oprogramowanie

Sterowniki do systemów operacyjnych 2%

Wejścia analogowe 6%

Wejścia i wyjścia cyfrowe audio 4%

Oznaczenie wejść i wyjść 1%

Wyjścia audio/liczba obsługiwanych głośników 2%

Dodatkowe wyposażenie

Obsługa 17%

Instalacja karty (Win 95/Win 98) 4%

Instrukcja obsługi 4%

Tryb pełnego duplexu 4%

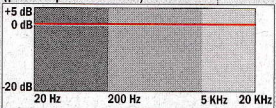
Regulacja barwy dźwięku 1%

Zgodna ze standardami 4%

Jakość 55%

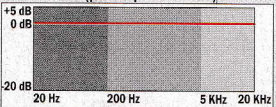
Wierność dźwięku - odtwarzanie 12%

(pasmo przenoszenia)



Wierność dźwięku - nagrywanie 12%

i odtwarzanie (pasmo przenoszenia)



Jakość brzmienia MIDI 12%

Odstęp sygnału od szumu 7%

Zniekształcenia dźwięku 7%

w odtwarzaniu

Zniekształcenia dźwięku 5%

w nagrywaniu i odtwarzaniu

Ocena pośrednia 100%

Punkty dodatnie i ujemne

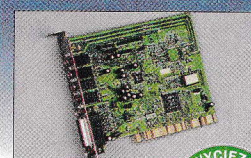
Ocena całkowita 4,21

Jakość

Cena/Jakość

Cena

Cena/Jakość - wyliczenie



1. miejsce

Vobis

SoundStar Quad Xtreme 256 PCI

Forté Media FM801-AS

(etykieta Media Forte MF4CH-256)

Vobis Microcomputer

(091) 3118466

4,29

12 miesięcy 3

wymiana na nową u sprzedawcy 6

(091) 3118466 3

www.vobis.pl 6

3,29

brak 1

brak 1

Yamaha SoftSynthesizer S-YXG50,

EzAudio, DirectX 6,

Adobe Acrobat Reader

DOS, Windows 95/98/NT 4.0 4

bardzo dużo (8): Line In,

mikrofonowe, do napędu CD (2),

TAD, Video, uniwersalne, głośnik PC

brak/brak 1

przejrzyste 5

2/4 5

port gier

5,00

łatwa/łatwa 5

polska, kompletna 5

jest 6

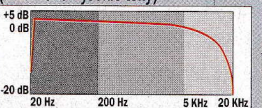
brak 6

Adlib, SB 2.0, SB Pro, SB 16 5

4,31

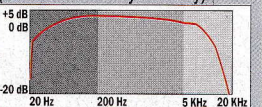
przeciętna 4

(osłabione wysokie tony)



dość mała 3

(osłabione niskie i wysokie tony)



bardzo dobra 5

dość mały (86,3 dBA) 3

bardzo małe (0,08%) 6

bardzo małe (0,10%) 6

4,21

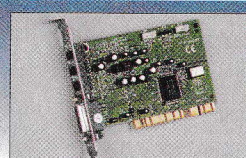
4,21

dobra

mierna

99 zł

99/4,21 = 23,52



2. miejsce

Boeder

3D PCI Soundcard 68222

Avance Logic ALS4000

Boeder Polska

(032) 2787110

3,29

12 miesięcy 3

naprawa lub wymiana u sprzedawcy 3

(032) 2787110 3

www.boeder.com 4

3,10

brak 1

brak 1

Yamaha SoftSynthesizer S-YXG50

DOS, Windows 3.1/95

/98/NT 4.0 4

bardzo dużo (5): Line In, TAD,

mikrofonowe, do napędu CD (2)

brak/brak 1

przejrzyste 5

1 (można zmienić funkcję wyjścia:

liniowe lub głośnikowe)/2

port gier

4,35

b. skomplikowana/przeciętna 3

angielska, wzorowa 3

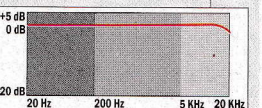
jest 6

jest 6

Adlib, SB 2.0, SB Pro, SB 16 5

4,53

zgodna z oryginałem 6



zgodna z oryginałem 6

bardzo dobra 5

bardzo mały (57,7 dBA) 1

przeciętne (0,45%) 4

duże (4,88%) 2

4,11

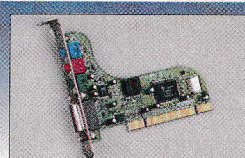
4,11

dobra

dobra

80 zł

80/4,11 = 19,46



3. miejsce

Vortex

AU8810

Vortex AU8810A1

Cezar

(076) 8665000

3,71

12 miesięcy 3

wymiana na nową u sprzedawcy 6

(076) 8665031 4

www.aureal.com 3

2,19

brak 1

brak 1

Aureal Vortex Player,

Adobe Acrobat Reader

DOS, Windows 95/98/NT 4.0 4

niewiele (3): Line In,

mikrofonowe, do napędu CD

brak/brak 1

typowe 4

1/2 3

port gier

3,88

b. skomplikowana/skomplikowana 3

brak instrukcji 1

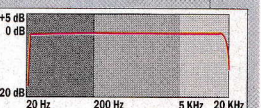
jest 6

jest 6

Adlib, SB 2.0, SB Pro, SB 16 5

4,87

zgodna z oryginałem 6



bliska oryginałowi 5

przeciętna 4

dość mały (85,6 dBA) 3

bardzo małe (0,03%) 6

małe (0,16%) 5

4,06

4,06

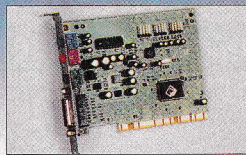
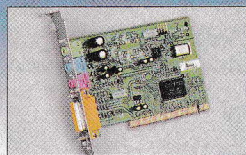
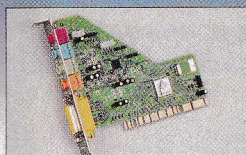
dobra

bardzo dobra

65 zł

65/4,06 = 16,01

* koszt połączenia równy cenie jednego impulsu (niezależnie od czasu trwania rozmowy)



4. miejsce

A-Max Technology

ColorMax SP-804

Forté Media FM801-AU

(etykieta 4 channel)

TCH Components

(022) 8682225

Ocena

4,00

24 miesiące	4
wymiana na nową u sprzedawcy	6
(022) 8682225	3
www.amaxhk.com	4

3,57

brak	1
brak	1
EzAudio, Yamaha SoftSynthesizer	
S-YXG50	

DOS, Windows 95/98	5
/NT 4.0/2000	
bardzo dużo (7): Line In,	6
mikrofonowe, do napędu CD (2),	
TAD, Video, uniwersalne	
0/1 (wewnętrzne)	2
przejrzyste	5
2/4	5

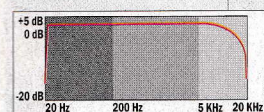
port gier

4,29

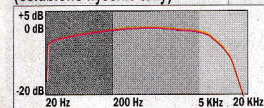
standardowa/bardzo łatwa	5
angielska, lakoniczna	2
jest	6
brak	1
Adlib, SB 2.0, SB Pro, SB 16	5

4,16

bliska oryginałowi

przeciętna
(osłabione wysokie tony)

4



bardzo dobra	5
dość mały (83,2 dBA)	3
małe (0,36%)	5
bardzo duże (30,5%)	1

4,05

4,05

dobra

bardzo dobra

60 zł

60/4,05 = 14,81

5. miejsce

Genius

Sound Maker 32x

Crystal CS4281-CM EP

Adder

(085) 7451771

Ocena

3,71

12 miesięcy	3
wymiana na nową u sprzedawcy	6
(085) 7451771	3
www.geniusnet.com.tw	4

4,33

MIDI Orchestrator 32	5
Audio View 32	5
Voyetra Turtle Beach Audio	
Station 32, Crystal Wave	
Synthesizer	

DOS, Windows 95/98	5
/NT 4.0/2000	
bardzo dużo (5): Line In,	6
mikrofonowe, do napędu CD (2),	
TAD	
brak/brak	1
przejrzyste	5
1/2	3

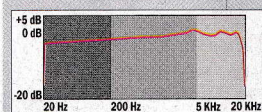
port gier, kabel audio
do napędu CD-ROM

4,94

skomplikowana/bardzo łatwa	5
polska, lakoniczna	4
jest	6
jest (przy programie Orchestrator 32)	4
Adlib, SB 2.0, SB Pro, SB 16	5

3,65

bliska oryginałowi

przeciętna
(osłabione niskie tony)

4



dość niska	3
dość mały (84,3 dBA)	3
dość duże (0,85%)	3
dość duże (0,92%)	3

4,02

4,02

dobra

bardzo dobra

62 zł

62/4,02 = 15,42

6. miejsce

A-Max Technology

SoundMax SP-801

Forté Media FM801-AU

TCH Components

(022) 8682225

Ocena

4,00

24 miesiące	4
wymiana na nową u sprzedawcy	6
(022) 8682225	3
www.amaxhk.com	4

3,38

brak	1
brak	1
EzAudio, Power Player/SE,	
Windows Media Player,	
VCD Power Player	

DOS, Windows 95/98	5
/NT 4.0/2000	
bardzo dużo (7): Line In,	6
mikrofonowe, do napędu CD (2),	
TAD, Video, uniwersalne	
0/1 (wewnętrzne)	2
przejrzyste	5
1/2	3

port gier

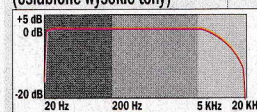
4,29

standardowa/bardzo łatwa	5
angielska, lakoniczna	2
jest	6
brak	1
Adlib, SB 2.0, SB Pro, SB 16	5

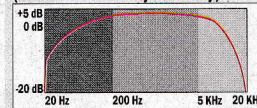
3,87

przeciętna
(osłabione wysokie tony)

4

przeciętna
(osłabione niskie i wysokie tony)

3



dość niska	3
dość mały (82,6 dBA)	3
bardzo mały (0,09%)	6
bardzo mały (0,14%)	6

3,85

3,85

dobra

celująca

47 zł

47/3,85 = 12,21

7. miejsce

Creative Labs

Vibra 128

Creative CT2518 DAQ

AB S.A.

(071) 3240500

Ocena

4,71

24 miesiące	4
naprawa lub wymiana u sprzedawcy	3
(00800) 3531229*	6
www.creative.pl	5

2,95

brak	1
brak	1
brak	

Windows 95/98/NT 4.0	3
bardzo dużo (5): Line In,	6
mikrofonowe, do napędu CD,	
TAD, uniwersalne	
brak/brak	1
typowe	4
1 (można zmienić funkcję wyjścia:	3
liniowe lub głośnikowe)/2	

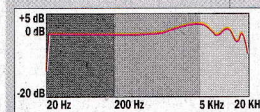
port gier, kabel audio
do napędu CD-ROM

5,53

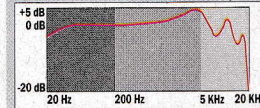
bardzo łatwa/bardzo łatwa	6
polska, lakoniczna	4
jest	6
jest	6
Adlib, SB 2.0, SB Pro, SB 16, General MIDI/GS	6

3,25

przeciętna



przeciętna



przeciętna	4
mały (78,4 dBA)	2
przeciętne (0,58%)	4
bardzo duże (45,9%)	1

3,68

3,68

dobra

niedostateczna

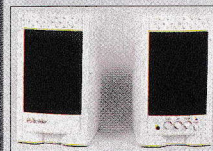
135 zł

135/3,68 = 36,68

Co to właściwie jest...

15 głośniki aktywne

Zestaw głośnikowy wyposażony we wzmacniacz (najczęściej stereofoniczny). Zestaw bez wzmacniacza nazywany jest czasami zestawem pasywnym.



16 mini-jack

Wtyk o średnicy 3,5 mm najczęściej stosowany do przyłączania słuchawek i mikrofonu do przenośnego sprzętu muzycznego.

17 cinch

Standard wtyczek i gniazd przeznaczonych do łączenia urządzeń audio i wideo. Za pomocą kabla z wtyczką cinch podłącza się na przykład wzmacniacze czy odtwarzacze CD. Gniazdka i wtyczki cinch są oznaczane kolorami, które ułatwiają ich właściwe podłączenie.

18 programowy syntezator

Syntezator służący do generowania dźwięku, w którym postać fali dźwiękowej określana jest za pomocą operacji wykonywanych przez program komputerowy. Syntezatory programowe współpracują z kartami dźwiękowymi.

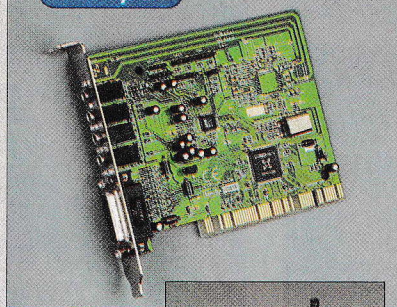
19 synteza WaveTable

Sposób syntetycznego tworzenia dźwięków instrumentów, w którym wykorzystywane są nagrane i zapamiętane w postaci cyfrowej dźwięki prawdziwych instrumentów (tak zwane próbki). Dźwięk próbki danego instrumentu jest dodatkowo modyfikowany (zmieniana jest na przykład wysokość nagranej próbki, jej głośność, obwiednia oraz ograniczane paśmo częstotliwości).

Vobis SoundStar Quad Xtreme 256 PCI



1. miejsce



Gniazda mini-jack znajdujące się na złączu karty pozwalają dołączyć między innymi dwa zestawy głośników. Większe prostokątne gniazdo służy do dołączenia dżoystika oraz urządzeń MIDI

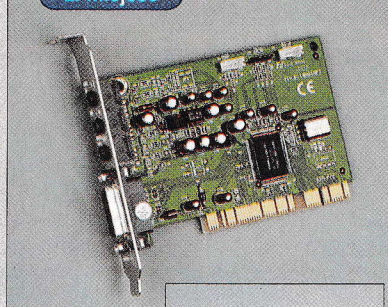
Jakość	dobra
Cena/Jakość	mierna
Cena	99 zł

- bardzo małe zniekształcenia w odtwarzaniu i nagrywaniu
- możliwość dołączenia dwóch zestawów głośnikowych
- bardzo dużo wejść

- zniekształcona charakterystyka przenoszenia w nagrywaniu

Boeder 3D PCI Soundcard 68222

2. miejsce



Dołączony kabel pozwala połączyć kartę z wyjściem audio napędu CD-ROM. Gdy takiego kabelka nie ma ani karta, ani napęd CD-ROM, czeka nas kolejny, na szczęście niewielki, wydatek

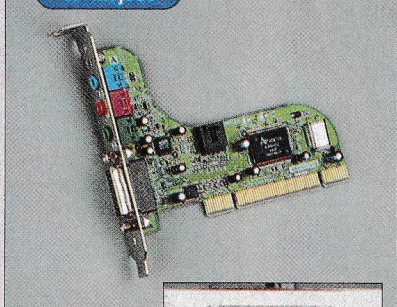
Jakość	dobra
Cena/Jakość	dobra
Cena	80 zł

- bardzo równomierna charakterystyka przenoszenia dla odtwarzania oraz nagrywania
- przełączana funkcja wyjścia (może obsługiwać głośniki aktywne lub pasywne)

- bardzo mały odstęp sygnału od szumu
- duże zniekształcenia w nagrywaniu

Vortex AU8810

3. miejsce



Port gier pozwala również dołączyć zewnętrzne urządzenie MIDI. Niestety potrzebny jest do tego specjalny kabel, za który zapłacimy nawet kilkadziesiąt złotych

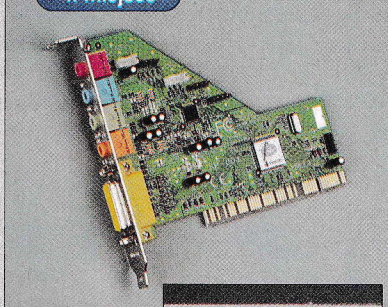
Jakość	dobra
Cena/Jakość	bardzo dobra
Cena	65 zł

- bardzo małe zniekształcenia podczas odtwarzania
- małe zniekształcenia podczas nagrywania i odtwarzania
- bardzo równomierna charakterystyka przenoszenia dla odtwarzania

- skomplikowana instalacja
- brak instrukcji obsługi

A-Max Technology ColorMax SP-804

4. miejsce



Kolorowe gniazda ułatwiają rozpoznanie wejść i wyjść. Oprócz tego obok każdego gniazda znajduje się symbol lub napis informujący o jego przeznaczeniu

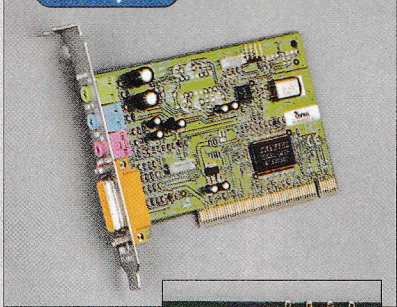
Jakość	dobra
Cena/Jakość	bardzo dobra
Cena	60 zł

- bardzo dużo wejść
- równomierna charakterystyka przenoszenia dla odtwarzania
- małe zniekształcenia w odtwarzaniu

- bardzo duże zniekształcenia podczas nagrywania

Genius Sound Maker 32x

5. miejsce



Nawet w niedroгих kartach dźwiękowych często można znaleźć dwa rodzaje złącz audio do napędu CD-ROM – dzięki temu łatwiej dopasować kabel

Jakość	dobra
Cena/Jakość	bardzo dobra
Cena	62 zł

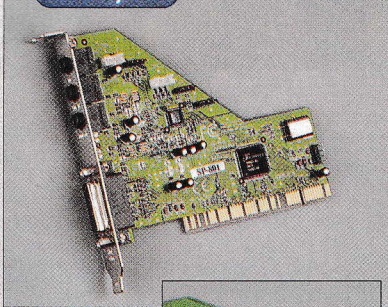
- równomierna charakterystyka przenoszenia dla odtwarzania
- kabel do napędu CD-ROM w wyposażeniu

- niska jakość brzmienia MIDI

A-Max Technology SoundMax SP-801



6. miejsce



Cała bateria wewnętrznych wejść: do napędu CD, wejście sygnału audio ze sprzętu wideo, TAD (do modemu) oraz wejście uniwersalne

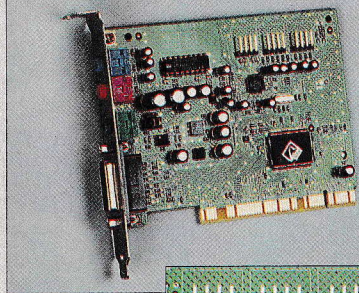
Jakość	dobra
Cena/Jakość	celująca
Cena	47 zł

- bardzo małe zniekształcenia w odtwarzaniu i nagrywaniu

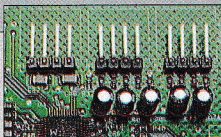
- zniekształcona charakterystyka przenoszenia w nagrywaniu
- niska jakość brzmienia MIDI

Creative Labs Vibra 128

7. miejsce



Wewnętrzne wejścia są ułożone poziomo. Dzięki temu łatwiej jest dołączyć kable, gdy karty rozrzerzeń znajdują się blisko siebie (w sąsiednich złączach)



Jakość	dobra
Cena/Jakość	niedostateczna
Cena	135 zł

- +**
- bardzo łatwa instalacja
 - możliwość regulacji barwy dźwięku
 - możliwość dołączenia głośników pasywnych lub aktywnych

-
- mały odstęp sygnału od szumu
 - bardzo duże zniekształcenia w nagrywaniu

Programowy syntezator MIDI

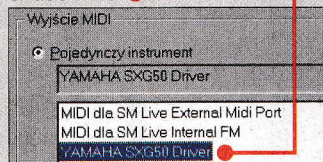
Nawet najprostsze karty dźwiękowe, które pracują w systemie Windows, możemy wykorzystać do odtwarzania utworów zapisanych w plikach MIDI. Jeżeli dysponujemy dobrym programem, ich brzmienie będzie co najmniej zadowalające! Na płytkach CD dołączanych do trzech kart biorących udział w teście Komputer ŚWIATA (zajęły one pierwsze, drugie oraz czwarte miejsce) znajduje się **18 (s. 19) programowy syntezator** Yamaha S-YXG50. Dzięki niemu utwory zapisane w plikach MIDI mogą być odtwarzane z wykorzystaniem **19 (s. 19) syntezy WaveTable** gwarantującej uzyskanie brzmienia o dobrej jakości (z pewnością lepszego niż to, które standardowo oferują bardzo tanie karty stosujące najczęściej **20 (s. 22) syntezę FM**). Po zainstalowaniu programu niektórzy mogą czuć się nieco zawiedzeni – dołączony do niego odtwarzacz plików MIDI wygląda bardzo skromnie.



Po zainstalowaniu syntezatora możemy skorzystać z nowego odtwarzacza plików MIDI. Pozwala on wybrać za jednym razem wiele utworów, które następnie odtwarza po kolei

Główną zaletą syntezatora nie jest jednak odtwarzacz. Możemy się o tym przekonać, odtwarzając wybrany utwór zapisany w pliku MIDI za pomocą dowolnego przeznaczonego do tego celu programu. Jeżeli przed zainstalowaniem S-YXG50 zamiast dźwięków instrumentów słyszeliśmy co naj-

wyżej ich nieudolne imitacje, na pewno zauważymy różnicę. Brzmienie instrumentów stanie się pełniejsze i naturalniejsze. Jeśli dźwięk będzie nadal niezadowolający, sprawdźmy, czy syntezator jest rzeczywiście wykorzystywany. W tym celu w Panelu sterowania podwójnie klikamy na ikonę Multimedia, a następnie w pojawiającym się okienku wybieramy zakładkę MIDI. W okienku tym powinna znajdować się zaznaczona pozycja YAMAHA SXG50 Driver.



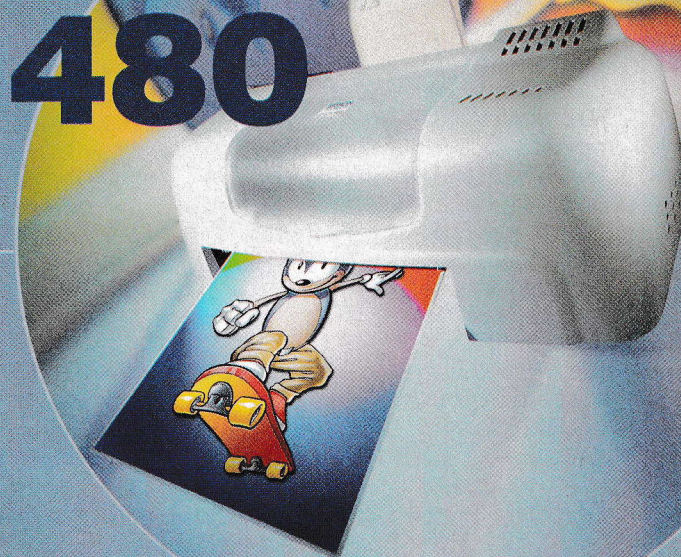
Syntezator Yamaha S-YXG50 może pracować w komputerze z procesorem Pentium MMX 166 MHz wyposażonym w 16 MB pamięci operacyjnej. Pod adresem www.yamaha-xg.com jest dostępna wersja demonstracyjna najnowszego syntezatora o symbolu S-YXG100. Oferuje on jeszcze lepszy dźwięk dzięki zastosowaniu techniki fizycznego **21 (s. 22) modelowania instrumentów muzycznych**. Udoskonalony syntezator wbrew pozorom nie wymaga wyjątkowo szybkiego komputera – wystarczy pecet wyposażony w procesor Pentium II 266 MHz i co najmniej 32 MB pamięci operacyjnej. Na wspomnianej stronie WWW znajdują coś dla siebie również użytkownicy leciwych pecetów. Co prawda dźwięk najprostszego syntezatora S-YXG20 nie jest doskonały, lecz można go uruchomić nawet w najwolniejszym komputerze z procesorem Pentium.

nowość

drukarki atramentowe

EPSON STYLUS™ COLOR

480



EPSON STYLUS™ COLOR 580

580



nowość

Rewelacyjna, najwyższa rozdzielczość druku

2880 x 720 dpi (w modelach 680, 880, 980)

Idealne do zastosowania w domu i w biurze (dla bardziej wymagających wyższe modele)

Wysoka prędkość druku

Niskie koszty eksploatacji

Kompatybilne z systemami: DOS - w modelach 880, 980 (polskie strony kodowe w standardzie PC852, ISO 8859-2, Mazowia)

Windows 3.1x - w modelach 880, 980

Windows 9x/NT 4.0/2000, Mac OS

Możliwość druku na szerokiej gamie nośników (folie, nalepki, wprasowania itp.)

EPSON STYLUS™ COLOR 680

680



nowość

2880x720dpi

EPSON STYLUS™ COLOR 880

880



nowość

2880x720dpi

EPSON STYLUS™ COLOR 980

980



nowość

2880x720dpi

ukryty
wymiar
papieru



FOR EVER Sp. z o.o.
wyłączny dystrybutor EPSON na Polskę

Biuro Handlowe, 01 496 Warszawa
ul. Franciszka Kawy 44
bezpłatna INFOLinia 0800 208 935,
INTERNET www.for-ever.com.pl

EPSON®

Co to właściwie jest...

20 synteza FM

Metoda tworzenia brzmień oparta na modulacji częstotliwościowej, która wykorzystuje oddziałujące na siebie generatory (najczęściej sygnałów sinusoidalnych, prostokątnych i piłokształtnych). Praktycznie wszystkie karty dźwiękowe, nawet te najtańsze mają możliwość generowania dźwięków z wykorzystaniem tej metody. Niestety brzmienie uzyskiwane za pomocą syntezy FM zwykle nie jest zbyt atrakcyjne.

21 modelowanie instrumentów muzycznych

Metoda syntezy dźwięku wykorzystująca formuły matematyczne opisujące rozchodzenie się fal dźwiękowych. Zapewnia bardzo dobrą jakość dźwięku, lecz wymaga komputerów o dużej mocy obliczeniowej. Syntezatory korzystające z tej metody nie muszą dysponować dużą pamięcią.

22 odtwarzacz DVD

Urządzenie podłączane do telewizora, które umożliwia odtwarzanie płyt DVD, na których nagrane są filmy, a także płyt CD z muzyką.



23 DAT

Ang. Digital Audio Tape – cyfrowa taśma dźwiękowa. Cyfrowy system zapisu i odtwarzania dźwięku na taśmie magnetycznej używany głównie w studiach nagraniowych. Na pierwszy rzut oka kasetka DAT jest podobna do tradycyjnej kasetki muzycznej, tyle że nieco mniejsza. Można na niej nagrywać dźwięk cyfrowej jakości. Taśmy i streamery DAT są wykorzystywane także w celach archiwizacji danych.



Tak testował Komputer ŚWIAT

Wybór urządzeń do testów

W tym teście Komputer ŚWIAT postanowił sprawdzić jakość najtańszych kart dźwiękowych. Szczególną uwagę zwrócił przy tym na te cechy, które decydują o ich przydatności w domu i w biurze. Pomiary parametrów kart przeprowadzane były na zlecenie Komputer ŚWIATA w niemieckim laboratorium.

Wyposażenie

O użyteczności karty dźwiękowej decyduje między innymi liczba oraz rodzaj wejść i wyjść, w które jest wyposażona. Komputer ŚWIAT sprawdził czy karty dysponują również wejściami i wyjściami cyfrowymi, które pozwalają w pełni wykorzystać możliwości coraz popularniejszych nagrywarek płyt kompaktowych, **22 odtwarzaczy DVD**, a także cyfrowych magnetofonów **23 DAT**.

Obsługa

Instalacja karty dźwiękowej nie powinna sprawiać proble-

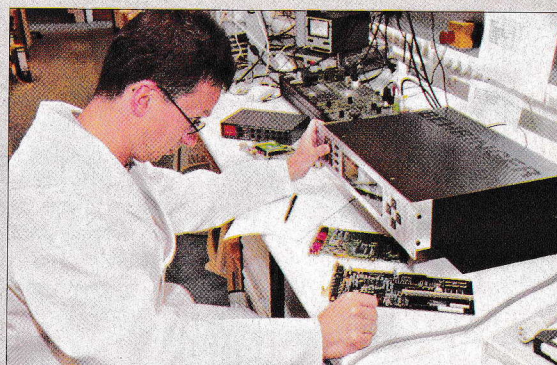
mów nawet mniej doświadczonym użytkownikom pece-tów. Komputer ŚWIAT sprawdził, czy jest tak w rzeczywistości, instalując karty w komputerach z systemami Windows 95 i Windows 98. W redakcji oceniono również instrukcje obsługi. Najwyżej punktowane były wyczerpujące instrukcje w języku polskim.

Jakość dźwięku

Największą wagę Komputer ŚWIAT przywiązywał do jakości dźwięku. Sprawdzone, czy karty wiernie odtwarzają gotowe dźwięki oraz jakie zniekształcenia powstają podczas nagrywania i odtwarzania.

Wierność dźwięku

Na dysk twardy skopiowano plik zawierający specjalny sygnał testowy ze wszystkimi częstotliwościami z pasma akustycznego – od 20 do 20 000 herców. Plik ten następnie odtwarzano za pomocą każdej karty, a poziom otrzymanego dźwięku mierzono bardzo dokładnym przyrządem. W ideal-



Ekspert przygotowuje aparaturę do pomiarów zniekształceń w czasie nagrywania i odtwarzania

nym wypadku wszystkie częstotliwości powinny być odtwarzane z taką samą głośnością, a wykres charakterystyki amplitudowo-częstotliwościowej powinien być całowicie płaski. W laboratorium sprawdzono również zgodność ze wzorcem dźwięku, który został nagrany i odtworzony za pomocą tej samej karty.

Szumy

Niestety każda karta wprowadza do odtwarzanych dźwięków zakłócenia, które są słyszane jako szum. Jeśli jednak poziom tych zakłóceń (który przekłada się na ich głośność) jest wyraźnie mniejszy od poziomu dźwięku, to nie są one uciążliwe. Im większa jest różnica poziomów dźwięku i szumu, a więc większy odstęp pomiędzy nimi – tym lepiej.

Dźwięk MIDI

Jakość brzmienia MIDI ma zasadnicze znaczenie wtedy, gdy zamierzamy używać karty dźwiękowej do amatorskiego

komponowania. Jury słuchaczy określiło, jak bliskie oryginałowi jest brzmienie instrumentów, które daje karta dźwiękowa.

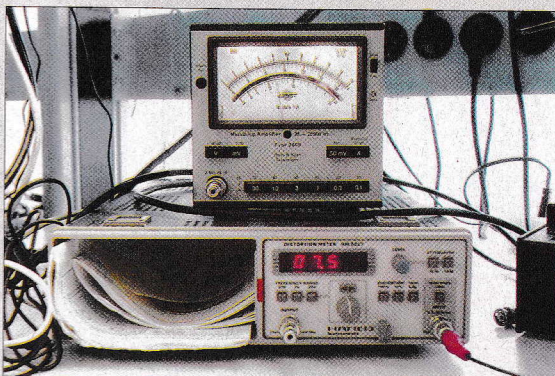
Zniekształcenia dźwięku

Wielkość zniekształceń dźwięku wprowadzanych przez kartę dźwiękową do sygnału jest określana w procentach. Im niższy wynik procentowy uzyskała karta, tym lepszy dźwięk usłyszymy.

Współczynnik Cena/Jakość

Ocena w kategorii Cena/Jakość znajdująca się w tabeli testowej zależy od wyniku, jaki otrzymujemy, dzieląc cenę urządzenia przez ocenę w kategorii Jakość.

celująca	poniżej 13,15
bardzo dobra	13,15 do 16,43
dobra	16,44 do 19,72
dostateczna	19,73 do 23,01
mierna	23,02 do 26,31
niedostateczna	powyżej 26,31



Zestaw służący do pomiarów odstepu sygnału od szumu



To samo pudełko, lecz różne karty

Komputer ŚWIAT radzi sprawdzić przed zakupem, jaka karta rzeczywiście znajduje się w pudełku. Podczas testu okazało się, że w jednym z opakowań dostarczonych w późniejszym terminie znajdowała się karta nie przypominająca tej, której parametry zostały zmierzone! Joanna Mielczarek Product Manager, przedstawicielka dostawcy karty – firmy Vobis Microcomputer – wyjaśniła, że

niestety podczas pakowania niewielkiej partii urządzeń zdarzyła się pomyłka i w pudełkach znalazły się karty innego rodzaju. Zostały one już wycofane ze sprzedaży i zastąpione właściwymi urządzeniami, które są oznaczone specjalnymi naklejkami identyfikującymi produkt. Wszyscy klienci, którzy otrzymali niewłaściwe karty mogą je wymienić w sklepach firmowych sieci Vobis.

Dwa wcielenia karty dźwiękowej Vobis

SoundStar Quad Xtreme 256 PCI. Karta znajdująca się z lewej strony zupełnie nie przypomina tej z zdjęcia na pudełku



Niestety nie sposób wykluczyć, że takie pomyłki zdarzają się także innym producentom i dostawcom. Dlatego pamiętajmy, żeby jeszcze przed

wyjściem ze sklepu z nowym urządzeniem sprawdzić co rzeczywiście znajduje się w pudełku, nawet jeżeli jest ono oryginalnie zapakowane.



Wiesz, że Twój SKANER potrafi pisać na maszynie?

Nie trudź się więcej żmudnym wpisywaniem tekstów!

Program OCR Recognita Plus 5.0 i skaner błyskawicznie przeniosą w postaci elektronicznej wszelkie wydrukowane dokumenty: od prostych listów poczynając, aż do skomplikowanych artykułów prasowych lub stron z książek. Rozpoznany tekst można zapisać w formacie m. in. MS Word i poddać dalszej obróbce w komputerze.

Program dokładnie rozpoznaje tekst na wielokrotnie kserowanych stronach oraz strony z kolorowym tłem, potrafi również zachowywać pierwotny wygląd strony. Recognita Plus 5.0 radzi sobie doskonale z tabelami, które zapisuje w formacie MS Excel lub MS Word.

Obsługę programu ułatwiają proste polecenia, wygodne ikony graficzne oraz wiele wbudowanych funkcji, co sprawia, iż praca z programem jest bardzo łatwa. Poza tym Recognita Plus 5.0 to prawdziwy poliglota! Potrafi rozpoznawać 114 języków – poza językiem polskim również inne języki alfabetu łacińskiego oraz cyrylicę i alfabet grecki, dlatego program doskonale sprawdza się w każdym biurze, gdzie używane są dokumenty w różnych językach!

„O Recognita Plus 5.0 możemy wyrażać się tylko w superlatywach. W stosunku do poprzednich wersji program jest jeszcze lepszy i znacznie szybszy.” CHIP – styczeń 2000



RECOGNITA PLUS 5.0

- Dokładne rozpoznawanie tekstu
- Zaawansowana obsługa tabel
- Współpraca m. in. z programami MS Word, MS Excel
- Zachowywanie wyglądu strony oraz kolorowych grafik
- Uproszczone sprawdzanie tekstu
- Teraz rozpoznaje również cyrylicę

Oszczędzaj czas z Recognita!

Teraz do każdego programu Recognita Plus 5.0 dajemy w prezencie zegarek na rękę, którym możesz zmierzyć, ile czasu zaoszczędziłeś dzięki programowi.*

Recognita PLUS 5.0

UPGRADE DLA KAŻDEGO POSIADACZA SKANERA + ZEGAREK NA RĘKĘ, TERAZ TYLKO

570 zł

+VAT**

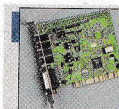
www.scansoft.com/recognita

Program Recognita Plus 5.0 dostępny u poniższych dystrybutorów: **Warszawa** • PB ELEKTRON 00-031, ul. Szpitalna 4, Tel. (22) 827 79 39 - 826 33 44 • SMK 01-496, ul. Gustawa Morcinka 5 paw. 32, Tel. (22) 685 24 00 • TREKOMP 00-169, ul. Lewartowskiego 17, (Dom Handlowy Trezor przy al. Jana Pawła II), Tel. (22) 831 22 51(52), wew.59 • **Kraków** • ANIS 31-158, ul. Krowoderska 75, Tel. (12) 632 49 09 • **Opole** • ATABAJT 45-054, ul. Grunwaldzka 10, Tel. (77) 454 33 93 • **Wrocław** • ADAX 50-123, ul. Olawska 1, Tel. (71) 342 50 83 • Dystrybucja: ABC Data (22) 676 09 00 • Computer 2000 (22) 547 92 00 • Veracom (12) 411 10 44.

*Promocja trwa do 31 stycznia 2001, lub do wyczerpania zapasów. **Każdy skaner kupiony w okresie handlowym zaopatrzonego był w prosty program do rozpoznawania tekstu. Recognita uznaje to za podstawę do upgradu. Zalecana cena detaliczna. © 1999-2000 ScanSoft Hungary Corp. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Najlepsze na rynku:

W tym zestawieniu prezentujemy sprzęt, który w naszych testach uzyskał najlepsze oceny. O kolejności w tabeli decyduje ocena za jakość. Podane ceny obowiązywały w terminie publikacji testu i mogły ulec zmianie



Vobis SoundStar Quad Xtreme 256 PCI
Karta Vobis SoundStar Quad Xtreme obsługująca cztery głośniki jest źródłem dźwięku o niewielkich zniekształceniach

Miejsce	Producent	Model	Jakość	Cena zł	Numer
Drukarki atramentowe					
1	Epson	Stylus Color 760	dobra	999	7/00
2	Hewlett-Packard	DeskJet 970Cxi	dobra	1670	7/00
3	Canon	BJC-6100	dobra	1219	7/00
4	Canon	BJC-5100	dobra	975	7/00
Drukarki laserowe					
1	Brother	HL-1050	bardzo dobra	1913	1/00
2	Brother	HL-820	bardzo dobra	1280	1/00
3	Oki	OkiPage 8w	bardzo dobra	1415	1/00
Dyski twarde					
1	IBM	Deskstar 75 GXP DTLA-307045	dobra	1380	24/00
2	Western Digital	Caviar WD450AA	dobra	1025	24/00
3	IBM	Deskstar 40 GV DTLA-305040	dobra	1210	24/00
4	IBM	Deskstar 75 GXP DTLA-307030	dobra	1000	24/00
Dżojstiki					
1	Logitech	WingMan Extreme Digital 3D	bardzo dobra	198	13/00
2	Dexxa	Joystick Dexxa USB	dobra	75	13/00
3	InterAct	Cyclone Digital	dobra	229	13/00
Gamepady					
1	Gravis	X-terminator	celująca	279	3/00
2	Logitech	WingMan Gamepad	bardzo dobra	156	3/00
3	Saitek	X6-33M	bardzo dobra	129	3/00
4	Microsoft	Sidewinder Freestyle Pro	bardzo dobra	332	3/00
Głośniki					
1	Mode COM	DIA 601	dostateczna	378	2/00
2	Boeder	Mastersound 160W	dostateczna	189	2/00
3	Trust	SoundForce 480	dostateczna	240	2/00
Karty graficzne					
1	ATI	Rage Fury	celująca	841	26/99
2	3dfx	Voodoo3 2000 OEM	celująca	480	26/99
3	3dfx	Voodoo3 3000 OEM	celująca	599	26/99
Karty dźwiękowe					
1	Creative Labs	Sound Blaster Live! Platinum	celująca	1096	4/00
2	Creative Labs	Sound Blaster Live! Player 1024	bardzo dobra	401	4/00
3	Winmax	Blade 320	bardzo dobra	349	4/00
Karty dźwiękowe (do 150 złotych)					
1	Vobis	SoundStar Quad Xtreme 256 PCI	dobra	99	25/00
2	Boeder	3D PCI Soundcard 68222	dobra	80	25/00
3	Vortex	AU8810	dobra	65	25/00
4	A-Max Technology	ColorMax SP-804	dobra	60	25/00
5	Genius	Sound Maker 32x	dobra	62	25/00
6	A-Max Technology	SoundMax SP-801	dobra	47	25/00
7	Creative Labs	Vibra 128	dobra	135	25/00
Karty telewizyjne					
1	Mach Speed	Mach TV FM	dobra	330	18/00
2	Leadtek	WinFast TV 2000	dobra	347	18/00
3	LifeView	Fly Video '98 FM	dobra	249	18/00
Klawiatury					
1	Logitech	Deluxe 104	bardzo dobra	65	6/00
2	Microsoft	Natural Keyboard Pro	dobra	256	6/00
3	BTC	Multimedia Keyboard 9000	dobra	75	6/00
Krażki CD-R					
1	TDK	CD-R 80 Reflex X	bardzo dobra	6	16/00
2	Traxdata	TXA80	bardzo dobra	9	16/00
3	Traxdata	CD-R 80 Silver	bardzo dobra	6	16/00
Modemy wewnętrzne					
1	Apache	Dual Standard Fax Modem	dobra	185	12/00
2	Modem 2000	Demon Szybkości 56k PCI	dobra	177	12/00
3	3Com	56K Voice Internal PCI	dobra	384	12/00

Miejsce	Producent	Model	Jakość	Cena zł	Numer
Monitory 17-calowe					
1	Samsung	750s	bardzo dobra	1249	14/00
2	LG	StudioWorks 775N	dobra	1129	14/00
3	ViewSonic	E771	dobra	1270	14/00
Myszki					
1	Logitech	MouseMan Wheel optical	bardzo dobra	195	23/00
2	Logitech	Wheel Mouse optical	bardzo dobra	160	23/00
3	Microsoft	Intellimouse Explorer	bardzo dobra	323	23/00
4	Microsoft	Intellimouse IntelliEye	bardzo dobra	248	23/00
5	Trust	Ami Mouse Wireless Scroll ES	bardzo dobra	145	23/00
6	Microsoft	Intellimouse optical	bardzo dobra	169	23/00
Nagrywarki CD-RW					
1	Plextor	PX-W8432Ti	dobra	1294	10/00
2	Hewlett-Packard	CD-Writer Plus 9110i	dobra	1219	10/00
3	Teac	CDW54E	dobra	960	10/00
Napędy CD-ROM					
1	ASUS	CD-S500	bardzo dobra	249	19/00
2	CTX	CR-54S	bardzo dobra	212	19/00
3	Kenwood	72x True-X	bardzo dobra	670	19/00
4	Cyber Drive	482D	dobra	199	19/00
5	Samsung	SC-152	dobra	185	19/00
Napędy DVD					
1	Toshiba	SD-M 1402	bardzo dobra	706	20/00
2	Actima	AD 08S	bardzo dobra	590	20/00
3	Samsung	SD-612	dobra	490	20/00
4	LG	DRD-8080B	dobra	569	20/00
5	Creative Labs	DVD 8400E	dobra	645	20/00
Papiery fotograficzne do drukarek atramentowych					
1	Epson	Premium Glossy Photo Paper	dobra	88	21/00
2	Canon	Photo Paper Pro	dobra	58	21/00
3	TDK	Pro Quality Photo Inkjet Heavy Weight Matt	dobra	65	21/00
Skanery					
1	Plustek	OpticPro PT12	bardzo dobra	499	9/00
2	Plustek	OpticPro UT12	bardzo dobra	599	9/00
3	Agfa	SnapScan 1212U	dobra	610	9/00
Słuchawki z mikrofonem					
1	Trust	Headset Pro AT-812	dobra	60	22/00
2	Trust	Multi Function Headset	dobra	45	22/00
3	Interact	SV-870SL	dobra	30	22/00
4	Interact	SV-872	dobra	37	22/00
5	Boeder	Multimedia Headset Standard	dobra	35	22/00
Trackballe					
1	Logitech	TrackMan Marble Wheel	bardzo dobra	240	8/00
2	Logitech	Marble Mouse	bardzo dobra	169	8/00
3	Kensington	Orbit Trackball	bardzo dobra	199	8/00
Amplitunery kina domowego					
1	Sony	STR-DB 830	bardzo dobra	2499	14/00
2	JVC	RX-888 RBK	bardzo dobra	3499	14/00
3	Pioneer	VSX-808 RDS	dobra	2499	14/00
4	Denon	AVR-1800	dobra	3260	14/00
5	Onkyo	TX-DS 575	dobra	2799	14/00
Aparaty cyfrowe					
1	Kodak	DC 280	dobra	4695	6/00
2	Canon	Powershot A50	dobra	2999	6/00
3	Epson	Photo PC 800	dobra	4185	6/00
Telefony komórkowe					
1	Siemens	S35i	bardzo dobra	1469	23/00
2	Motorola	Timeport P7389	bardzo dobra	1707	23/00
3	Ericsson	R320s	dobra	1951	23/00



Od tak wielu lat ...
Skanujemy świat!



Plustek OpticPro UT12

Wbudowana przystawka do slajdów i negatywów!
Obsługa za pomocą przycisków na skanerze!



TECHNOLOGIA PIXEL BY PIXEL •
UKŁAD CCD •



Szybki dostęp do programu OCR, faksu, kopiowania, skanowania

491 zł
599 zł z VAT

Rozdzielczość: optyczna 600x1200 dpi, interpolowana 19200 dpi
Liczba kolorów: 68 mld (48 bitów/pixel)
Obszar skanowania: A4 (210mm x 297mm)
Podłączenie: port USB
Oprogramowanie: Picture Publisher 8.0, Action Manager, (faks/copy/email), FineReader 4.0 Sprint PL, TextBridge 2.0, CorelDRAW7 Select Edition - POLSKA WERSJA
Wymagania: procesor Pentium, 16MB RAM, 160MB przestrzeni dyskowej, Windows 98/2000, port USB
Gwarancja: 2 lata w autoryzowanym serwisie

•Port **USB**

Plustek OpticPro U24 nowość

Obsługa za pomocą przycisków na skanerze!

**ROZDZIELCZOŚĆ
OPTYCZNA
1200 X 2400
dpi !!!**



TECHNOLOGIA PIXEL BY PIXEL •
UKŁAD CCD •



Szybki dostęp do programu OCR, faksu, kopiowania, skanowania

655 zł
799 zł z VAT

Rozdzielczość: optyczna 1200x2400 dpi, interpolowana 19200 dpi
Liczba kolorów: 4.4 trylion kolorów (42 bitów/pixel, maksymalnie 48 bitów/pixel)
Obszar skanowania: A4 (210mm x 297mm)
Podłączenie: port USB
Wymiary: 415x260x100 mm
Oprogramowanie: Picture Publisher 8.0, Action Manager, (faks/copy/email), FineReader 4.0 Sprint PL, TextBridge 2.0, CorelDRAW7 Select Edition - POLSKA WERSJA
Wymagania: procesor Pentium, 16MB RAM, 160MB przestrzeni dyskowej, Windows 98/2000, port USB
Gwarancja: 2 lata w autoryzowanym serwisie

•Port **USB**

Gratis

do każdego
skanera* !!!

CorelDRAW 7 SELECT EDITION POLSKA WERSJA !!!



Wartość
rynkowa
pakietu
około:
540 zł !!!

- Corel Draw
- Corel Photo Paint
- Corel Multimedia Manager
- Corel OCR Trace
- Corel Management
- CorelScan
- Czcionki (True Type i Type I)

(*Nie dotyczy modeli:
Plustek OpticPro 12000P turbo, OpticPro P12)

FINEREADER 4.0 SPRINT



POLSKA WERSJA !!!
Doskonały program
do optycznego
rozpoznawania tekstu!
Rozpoznaje polskie znaki
i przenosi elementy
graficzne oraz tabele.

Plustek OpticPro A31



UKŁAD CCD •

861 zł
1050 zł z VAT

•Port drukarkowy

Rozdzielczość: optyczna 400x800dpi, interpolowana 6400dpi
Liczba kolorów: 1 mld (30 bitów/pixel)
Podłączenie: port drukarkowy (drukarkę podłącza się do skanera)
Oprogramowanie: Picture Publisher 8.0, Action Manager (Faks/Copy/OCR), FineReader 4.0 Sprint PL (polska wersja), TextBridge, CorelDraw7
- Select Edition POLSKA WERSJA !!!
Gwarancja: 2 lata w autoryzowanym serwisie

**OBZAR
SKANOWANIA
A3**

Plustek OpticPro PT12

Wbudowana przystawka do slajdów i negatywów!
Następca słynnego Plustek OpticPro 9636T



TECHNOLOGIA PIXEL BY PIXEL •
UKŁAD CCD •

409 zł
499 zł z VAT

•Port drukarkowy

Plustek OpticPro P12

Następca słynnego
Plustek OpticPro 12000P Turbo



TECHNOLOGIA PIXEL BY PIXEL •
UKŁAD CCD •

278 zł
339 zł z VAT

•Port drukarkowy

Plustek OpticPro U12 B



TECHNOLOGIA PIXEL BY PIXEL •
UKŁAD CCD •

327 zł
399 zł z VAT

nowość

•Port **USB**

Plustek OpticPro 12000T

Wbudowana przystawka do slajdów i negatywów!



TECHNOLOGIA PIXEL BY PIXEL •
UKŁAD CCD •

393 zł
480 zł z VAT

Plustek OpticPro 12000T różni się od 9636T
lepszą jakością skanowania, szczególnie
slajdów i negatywów.

•Port drukarkowy

Cechy wspólne skanerów Plustek:

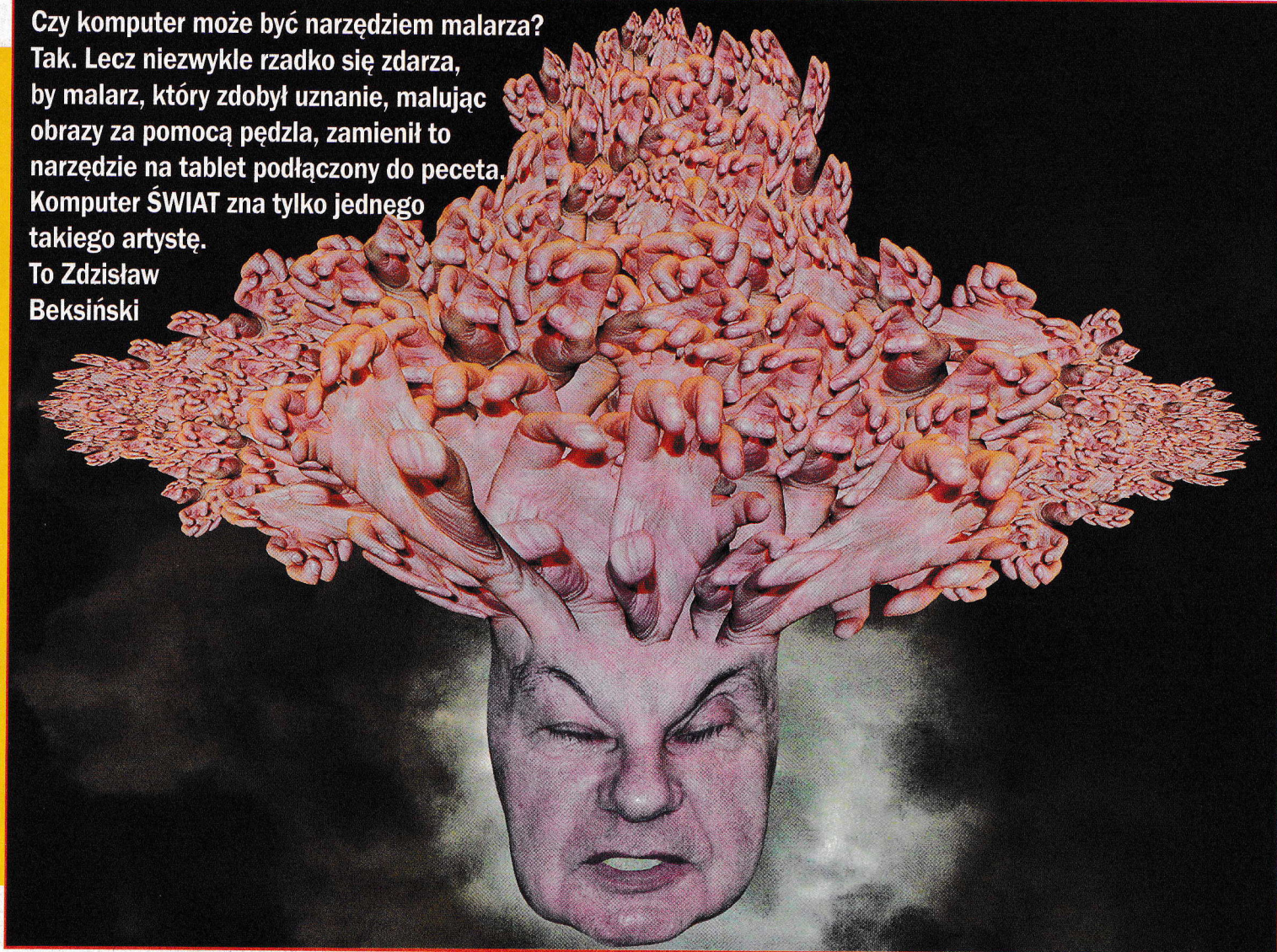
Rozdzielczość: optyczna 600x1200dpi, interpolowana 19200dpi
Liczba kolorów: 68 mld (48 bitów/pixel)
Obszar skanowania: A4 (210mm x 297mm)
slajdy/neg. 35mm (36x24 mm)
Podłączenie: port drukarkowy (drukarkę podłącza się do skanera) lub USB
Oprogramowanie: Picture Publisher 7.0/8.0, Action Manager (Faks/Copy/OCR), FineReader 4.0 Sprint PL (polska wersja), TextBridge
CorelDraw7- Select Edition POLSKA WERSJA !!!
(CorelDraw7 nie dotyczy modeli: 12000P turbo, P12)
Gwarancja: 2 lata w autoryzowanym serwisie
Pomoc techniczna: przez telefon, e-mail, www.

Pędzlem po ekranie

Czy komputer może być narzędziem malarza?

Tak. Lecz niezwykle rzadko się zdarza, by malarz, który zdobył uznanie, malując obrazy za pomocą pędzla, zamienił to narzędzie na tablet podłączony do peceta. Komputer ŚWIAT zna tylko jednego takiego artystę.

To Zdzisław Beksiński



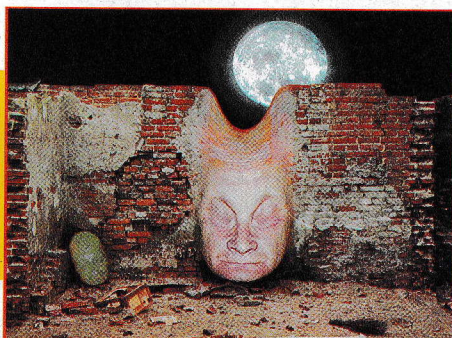
Sztuka od swojego zarania korzystała z osiągnięć nauki i techniki. Prehistoryczni artyści malowali farbami roślinnymi na ścianach jaskiń. Wraz z rozwojem techniki budowlanej i wynalezieniem odpowiednich narzędzi zaczęto tworzyć rzeźby i mozaiki. Gdy

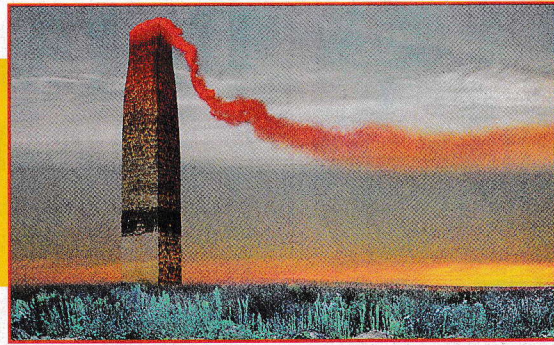
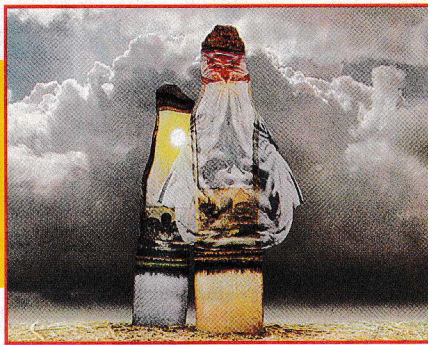
poznano właściwości chemiczne różnych substancji, rozwinęło się malarstwo olejne. Rozwój optyki i chemii materiałów światłoczułych doprowadził do wynalezienia fotografii. Teraz plastycy coraz częściej, ale jeszcze wciąż nieśmiało, sięgają po nowe narzędzie – komputer.

Zdzisław Beksiński jest pionierem wśród artystów o uznanej renomie.

Swoje prace wykonane za pomocą komputera Beksiński traktuje jako hobby. Można powiedzieć, że w tej dziedzinie jest amatorem, ale amatorem w głębszym sensie tego słowa, które pochodzi od łaciń-

skiego *amare*, czyli kochać. Bawią go i jednocześnie fascynują możliwości peceta i programów do tworzenia obrazów. Mimo że przede wszystkim korzysta z Photoshopa, poznaje także inne programy do tworzenia grafiki rastrowej. Nie tworzy swoich komputerowych prac za pomocą





Zdzisław Beksiński narzeka, że jego komputer zawiesza się z byle powodu, ale traktuje go jako równorzędne pędzlowi i farbom narzędzie pracy

programów do grafiki wektorowej, ale zna doskonale ich możliwości. Używa peceta dopiero od 1997 roku, wie jednak doskonale, jaką konfigurację sprzętową kupiłby teraz – wszelkie fachowe terminy i skróty nie mają dla niego tajemnic.

Beksiński nie sprzedaje swoich komputerowych obrazów. Udostępnia je za darmo w internecie (na własnej stronie: www.webmarket.com.pl/beksiński). Można je ściągnąć i wydrukować. On sam podpisuje przynoszone wydruki. Co stoi na przeszkodzie, żeby komputerowe obrazy traktować inaczej niż malowane tra-

Od listów do komputera

dycynie? – Ja sam – odpowiada Beksiński. – Tak kiedyś postanowiłem. To nie znaczy, że są gorsze. Ale dla kolekcjonera znaczenie ma oryginał, ten jeden niepowtarzalny obraz. A jak określić, co jest oryginałem w obrazie komputerowym?

Komputerowe zainteresowania Zdzisława Beksińskiego zaczęły się od pisanego listów. Ponieważ prowadził bogatą korespondencję, a jego listy roily się od poprawek, dopisków i przypisów, ktoś doradził mu zakup komputera. W 1992 roku Beksiński kupił Macintosha Classica. O wybo-

rze takiego właśnie komputera zdecydowało przyzwyczajenie do układu klawiatury. Po prostu wtedy tylko Macintosh oferował klawiaturę z układem klawiszy jak w polskich maszynach do pisania. Graficzne możliwości tego komputera wyposażonego tylko w cztery megabajty RAM-u były niewielkie, pozwalały jednak na dorabianie czcionkom polskich ogonków. Za pomocą programu Fontographer Beksiński spolszczył sobie kilkadziesiąt krojów pisma. Na tym jednak zakończyły się graficzne zastosowania maki.

Pośrednim impulsem do zakupu komputera do prac graficznych była powódź latem 1997 roku i spowodowane przez nią osłabienie złotych. Artysta zorientował się, że jego oszczędności zaczynają topnieć, a ponieważ już wcześniej nosił się z takim zamiarem, postanowił kupić komputer. Ten pierwszy pecet miał procesor Pentium MMX i dysk twardy o pojemności dwóch gigabajtów. Beksiński zamówił najpierw 32 megabajty RAM-u. Zaraz po zamówieniu komputera zaczął czytać podręcznik Photoshopa, w którym opisano wymagania sprzętowe programu. Zadzwonił do sprzedawcy i zwiększył zamówienie do 64 MB. Zanim odebrał komputer, skończył lekturę podręcznika i zdążył zamówić jeszcze 128 MB.

Wkrótce się okazało, że potrzebuje lepszego peceta i rok później kupił Pentium II 400 MHz z 512 MB RAM i trzema dyskami twardymi po dziewięć gigabajtów. Do tego oczywiście skanery,

drukarki, napędy dyskiek ZIP i JAZ, nagrywarka CD-RW i duży 21-calowy monitor. Dziś znów nosi się z zamiarem wymiany komputera na lepszy. Konfiguracja, którą sobie zaprojektował, kosztowałaby kilkadziesiąt tysięcy złotych.

Zdzisław Beksiński tworzy za pomocą komputera fotomontaże. To powrót do dawnych zainteresowań jeszcze z lat pięćdziesiątych. Wtedy zajmował się fotomontażami metodami fotochemicznymi. Polegało to na wycinaniu fragmentów zdjęć, naklejaniu ich, retuszowaniu pędzelkiem i ponownym fotografowaniu. Ostateczny efekt był trudny do przewidzenia. Teraz robi to za pomocą komputera. Łączy w swoich fotomontażach fragmenty różnych

Gigabajty obrazów

tażem metodami fotochemicznymi. Polegało to na wycinaniu fragmentów zdjęć, naklejaniu ich, retuszowaniu pędzelkiem i ponownym fotografowaniu. Ostateczny efekt był trudny do przewidzenia. Teraz robi to za pomocą komputera. Łączy w swoich fotomontażach fragmenty różnych

zdjęć, które sam wykonuje cyfrowym aparatem fotograficznym. Są to na przykład różne widoki nieba fotografowane z okien mieszkania. Wiele z nich, jak mówi artysta, pewnie nigdy mu się nie przyda, ale wszystkie archiwizuje na CD-ROM-ach (zgromadził już ponad 100 gigabajtów zdjęć) i kataloguje, aby były łatwe do odnalezienia.

W 1998 roku, kiedy zajmował się niemal wyłącznie fotomontażami, stworzył ich około siedmiuset, więc można powiedzieć, że powstawały średnio dwa dziennie. Wiele prac jednak to różne warianty tego samego tematu, których artysta nikomu nie pokazuje. Często wraca do nich po trzech, czterech miesiącach i wtedy wybiera najlepszy. Takich wybranych i zaakceptowanych spośród siedmiuset było tylko pięćdziesiąt kilka.

STOP!

Chcesz kupić komputer, ale nie wiesz, co mówią do Ciebie sprzedawcy ze sklepów komputerowych?

Chcesz korzystać z Internetu i DVD, ale nie wiesz jak to zrobić?

Chcesz założyć w swojej firmie sieć i potrzebujesz fachowców?

Potrzebujesz strony WWW lub oprogramowania dostosowanego do Twoich potrzeb?

Nasi specjaliści z GBT SYSTEM odpowiedzą na te i inne pytania, rozwiążą wątpliwości, początkującym pomogą oswoić się z komputerem, doradzą i pomogą Ci we wszystkich sprawach związanych z kupnem i eksploatacją komputera.

Przykładowe zestawy:

	ZESTAW 1	ZESTAW 2
plyta główna:	Clayton (Intel i810) ATX	Procomp (VIA 694) ATX
procesor:	Intel Celeron 566 MHz	Intel Celeron II 633 MHz
pamięć:	32 MB SDRAM 100 MHz	64 MB SDRAM 100 MHz
dysk twardy:	10 GB UDMA 66	Seagate 10 GB UDMA 66
karta graficzna:	Intel i720 4 MB	RIVA TNT2 32 MB M64
karta muzyczna:	PCI 64	PCI 64
CD-ROM:	LG 52 x speed	LG 52 x speed
stacja dysków:	1,44 MB	1,44 MB
obudowa:	Midi Tower ATX	Midi Tower ATX
modem:	Pentagram 56k	

2099
brutto

2550
brutto

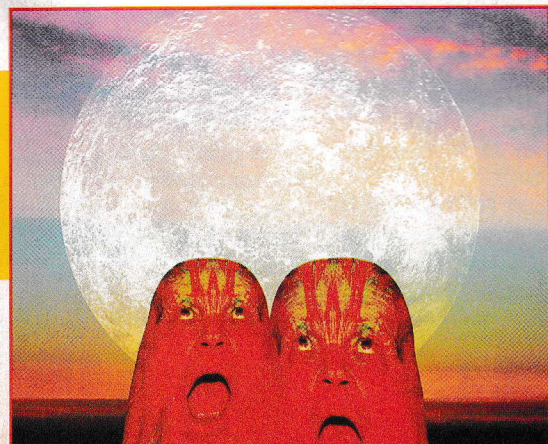
Monitory już od 630 zł, drukarki od 270 zł

Dajemy 3 lata gwarancji, zapewniamy serwis pogwarancyjny, oferujemy pomoc w załatwieniu korzystnych rat (do 7000 PLN bez pierwszej wpłaty i poręczycieli) i leasingu.

Dostawa gratis na terenie całego kraju!

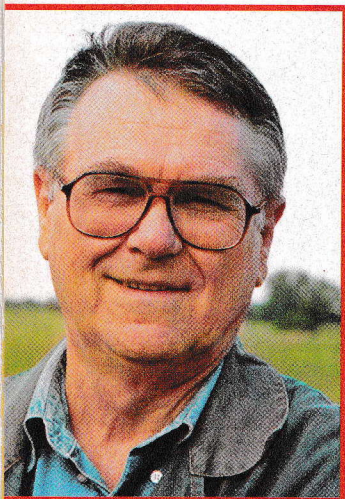
GBT SYSTEM

01-466 Warszawa, ul. Powstańców Śląskich 85 lok. 5
tel./fax (0-22) 666 32 73, 666 19 78, 0-801 381 673
www.gbt.com.pl gbt@gbt.com.pl, pn.-pt. 11-19



Obrazy w bazie danych

Rozmowa z malarzem Zdzisławem Beksińskim



– Czy więcej Pan teraz maluje czy też tworzy za pomocą komputera?

– Teraz więcej maluję, ale prawie cały rok 1998 i połowę 1999 spędziłem, pracując przy komputerze. Aby pracować na komputerze, muszę zarobić, malując obrazy. Na swoich pracach komputerowych, choć stawiam je na równi z moją twórczością malarzką, nie zarobiłem ani grosza, gdyż przyjąłem na wstępie takie założenie, że nie będę ich sprzedawać. Wydaje jednak sporo na sprzęt i programy.

– Dlaczego zainteresował się Pan tworzeniem za pomocą komputera?

– Komputer stwarza możliwości, których nie daje malarstwo. Na przykład można zachować etapy pracy. W wypadku obrazu każda zmiana jest zamianą ostateczną, a dokonanie jej wiąże się z ryzykiem bezpowrotnego zepsucia tego, co się już poprzednio zrobiło i to czasem przez wiele dni pracy. To poczucie ryzyka pęta niejednokrotnie ręce i wyobraźnię. Komputer pozwala zachować na dysku każdy etap pracy i wypróbować różne sposoby jego rozwinięcia lub przekształcenia. Często bywa, że zachowuję różne warianty jednej pracy, wracam do nich

po jakimś czasie i wtedy widzę, który jest najlepszy.

– Tworzy Pan komputerowe fotomontaże. A nie interesowało Pana malowanie za pomocą komputera?

– Istnieją ściśle malarskie programy, które mają ogromne możliwości. W programie Painter do wyboru jest na przykład niezliczona ilość pędzli o tak zadziwiających kształtach i możliwościach, że sama zabawa z nimi daje już satysfakcję. Przeszkodą dla mnie jest jednak monitor. Aby malować swobodnie, muszę widzieć obraz w całości w skali 1:1. Tymczasem nawet na największych monitorach (nie mówię o tych przeznaczonych do prezentacji i do celów estradowych, bo jakość wyświetlania zupełnie je dyskwalifikuje) mogę zobaczyć całość obrazu tylko w pomniejszeniu. Gdybym miał taki olbrzymi monitor, mógłbym malować za pomocą tabletu, choć ideałem byłby oczywiście ekran dotykowy.

– Używa Pan przede wszystkim Photoshopa...

– Czasem też PhotoPainta z pakietu CorelDRAW. Photoshop jest przejrzysty, ma łatwy dostęp do wszystkich funkcji. Próbuje też innych programów. Zdarzają się wśród nich i takie, w których niemal całą powierzchnię ekranu zajmują palety z narzędziami, a na obraz nie ma już miejsca. Przydałaby się na przykład taka opcja, która pozwalałaby wszystkim przybornikom z narzędziami wyświetlać na pomocniczym monitorze, a na głównym pozostałby wyłącznie obraz. Oczywiście nie idzie mi o zwykłą kartę wielomonitorową, bo tam z kolei zmniejsza

się rozdzielczość. Taka opcja – wyrzucania na inny monitor skrzynek narzędziowych – powinna być przewidziana software'owo w samych programach graficznych.

– Dlaczego pracuje Pan na pececie? Powszechnie uważa się, że do prac graficznych lepszy jest macintosh.

– Tak wszyscy powtarzają, ale znam oba systemy i moim zdaniem nie ma żadnej różnicy, jeśli chodzi o możliwości graficzne. To, że jakiś procesor jest nieco szybszy, nie ma w praktyce prawie żadnego znaczenia. Praca na Photoshpie to praca na dysku, na którym program kreuje olbrzymi, czasami prawie 1 GB plik wymiany. Ponadto w ciągu jednego wieczoru pracy co najmniej sto razy zapisuję i odczytuję z dysku wielowarstwowy plik .psd mający przeciętnie 300 MB. O szybkości pracy decydują więc dyski i kontrolery, a te są identyczne w macintoshu i PC. Zastanawia-

łem się nawet ostatnio nad zakupem Macintosha G4, ale do pecetów jest zdecydowanie więcej oprogramowania. Używam na przykład znakomitego programu do katalogowania plików graficznych ThumbsPlus 4, bez którego nie umiem pracować. To jest rodzaj bazy danych z możliwością przeglądania. Przy moich zasobach zdjęć, które są surowcem do fotomontaży, taki program jest niezbędny i nie znalazłem odpowiednika, który działałby na macintoshu.

– Czy praca przy komputerze jest łatwiejsza niż malowanie?

– Jakies proste przekształcenia obrazu, deformacje przy użyciu typowych filtrów można zrobić bardzo łatwo, ale tu chodzi o to, by przy użyciu dostępnych programów zrobić coś we własnym stylu, co byłoby rozpoznawalne jako moje, a to już wymaga całkiem innego myślenia i proste efekciarstwo tu nie wystarczy.

– Jak Pańskim zdaniem rozwinie się komputerowa twórczość plastyczna w przyszłości?

– Szaloną i nie docenianą jeszcze przyszłość ma grafika 3D. Jednak zajmuję się grafiką rastrową. Jako 72-letni malarz nabrałem już przyzwyczajęń, których nie sposób wyrzucić za okno. Choćby tego, że o obrazie myślę jak o płaszczyźnie. Grafika 3D jest mi poza tym obca w sensie sposobu kreacji. Kreowanie skomplikowanych brył za pomocą dostępnych dziś programów dla Kowalskiego polega na żmudnym składaniu ich z prostych elementów takich jak kule, elipsoidy, stożki, lub też na posługiwaniu się bibliotekami gotowców. Dla mnie byłoby to interesujące, gdybym mógł na przykład kształtować taką bryłę w sposób rzeźbiarski, za pomocą wirtualnych rękawic, co dawałoby podobny efekt jak posłużenie się trójwymiarowym skanerem i modelem z plasteliny. Chociaż niedługo pewnie i to będzie możliwe.



– Aby pracować na komputerze, muszę zarobić, malując obrazy – mówi Zdzisław Beksiński

PAJACYK i Komputer ŚWIAT

Pajacyk jest smutny, ponieważ burczy mu w brzuszku. Z głodu. Nakarm go, biorąc udział w akcji PAJACYK Polskiej Akcji Humanitarniej – dożywianie polskich dzieci. Na początku grudnia 2000 zostanie wystawionych na licytację tysiąc numerowanych

albumów z grafiką komputerową Zdzisława Beksińskiego opatrzoną własnoręcznym podpisem autora wraz z dołączonym CD-ROM-em przygotowanym i sfinansowanym przez Komputer ŚWIAT. Całkowity dochód z aukcji zostanie przeznaczony na akcję

PAJACYK. Pamiętaj, każde dwa złote uzyskane na licytacji to jeden obiad dla niedożywionych dzieci. Pomóż!

Komputer ŚWIAT zaprasza do udziału w licytacji 100 zestawów – album z krążkiem oraz dodatkowo 500 krążków. Startujemy na

stronie www.komputer-swiat.pl w poniedziałek 1 grudnia 2000. Cena wywoławcza albumu z krążkiem – 50 obiadów. Krążka – 20 obiadów. Kto da więcej?

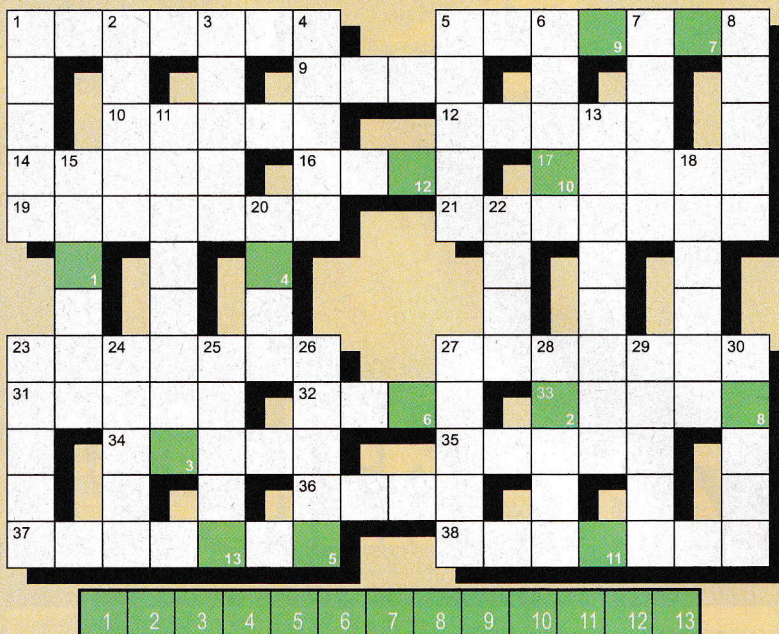


Superkrzyżówka

Litery z kolorowych pól należy ustawić w odpowiedniej kolejności (według numerków umieszczonych w prawym dolnym rogu kolorowych krutek), powstanie wówczas hasło-rozwiązanie krzyżówki

POZIOMO: 1. wolna przestrzeń 5. cecha pliku 9. ze stolicą w Limie 10. rzymska Deme-ter, Cerera 12. strach przed występem 14. klizma 16. otwieranie w Windows 17. kąpielisko morskie w Anglii 19. wydzielona część dysku 21. dolina gór- ska wyżłobiona przez potok 23. dziki koń żyjący na prerii 27. rozkodowuje sygnał 31. imię królów i cesarzy niemieckich 32. zubożona wersja programu 33. likier kminkowy 34. pismo sułtana do wezyra 35. państwo w Himalajach 36. złoty cel wy- prawy Jazona 37. ozdoba z wią- zanych nici 38. pocisk do łuku.

PIONOWO: 1. drewno do mieszania substancji sypkich



i płynów 2. arkusz kalkulacyj- ny MS Office 3. wyspa w Mo- lukach (Indonezja) 4. produ- cent drukarek 5. twórca dzieła 6. przedmiot materialny 7. oklaski wyrażające uznanie 8. szlak komunikacyjny 11. pro- gram udający inny komputer 13. producent procesorów serii 68000 15. decydujący cios w boksie 18. wybrzyk, wy- skok 20. bezbarwny gaz palny 22. prawy dopływ Sekwany 23. łączy z internetem przez telefon 24. masa gipsowa 25. zespół Grechuty 26. kapry- śnik, mantyka 27. denuncia- cja 28. pirat, korsarz 29. ro- ślina ozdobna georginia 30. chroni oko

Jak grać, żeby wygrać?

Zasady:

1. Rozwiązanie krzyżówki należy wpisać na kupon krzyżówkowy wraz z imieniem, nazwiskiem i dokładnym adresem zamieszkania.
2. Laureaci krzyżówki zostaną wyłonieni spośród autorów wszystkich nadesłanych prawidłowych odpowiedzi w dniu 15.12.2000 roku.
3. Laureatami mogą być tylko osoby pełnoletnie.
4. Nagrody zostaną przekazane laureatom w terminie 30 dni od daty wyłone- nia laureatów.
5. Nagrody podlegające opodatkowaniu zostaną przekazane po opłaceniu przez laureata należnej kwoty w wysokości 10 pro- cent wartości nagrody.
6. Nadesłanie przez Czy- telnika rozwiązania krzy- żówki oznacza, iż w wy- padku wygranej wyraża on zgodę na opublikowanie imienia, nazwiska, miejsca zamieszkania oraz swojego zdjęcia zrobionego przez fotografa redakcji.

Do wygrania:

Głośniki Creative Labs Desktop Theatre 5.1 2500 Digital i trzy myszki Logitech Pilot Wheel

Graj i wygraj z Komputer ŚWIATEM! Rozszyfruj hasło naszej Superkrzyżówki, a otrzymasz szansę znalezienia się wśród nagrodzonych zwycięzców naszej zabawy!

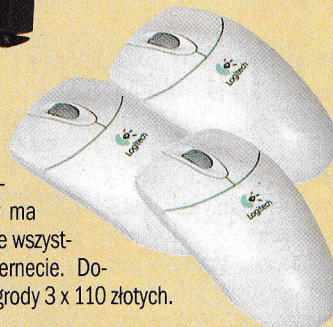


Główna nagroda

Nagrodą główną w naszej Superkrzyżów- ce jest zestaw głośników do kina domo- wego firmy Creative Labs. Zainstalowany napęd DVD w komputerze to dopiero początek przygody z kinem domowym. Ze- staw sześciu głośników zapewni odpo- wiednie efekty dźwiękowe. Wartość nagrody: 1500 złotych.

Nagrodypocieszenia

Nagrodami pocieszenia w naszej Superkrzyżówce są tym razem trzy myszki Pilot Wheel firmy Logitech. Myszka to urządzenie, bez którego żaden użytkownik komputera nie mo- że się obyć. Pilot Wheel oprócz podstawowych przycisków ma również rolę do przewijania dokumentów. Docenią to przede wszyst- kim internauci, którym rolka ułatwi przeglądanie stron w internecie. Do- datkową zaletą jest ergonomiczny kształt myszy. Wartość nagrody 3 x 110 złotych.



Laureaci

Superkrzyżówki z numeru 22/00

Nagrodę główną, odtwarzacz płyt kompaktowych Sony CDP-XE 330, otrzymują:

Agnieszka Sokolowska ze Stargardu Szczecińskiego.

Dzwojstki Logitech Wingman Extreme Digital 3D

otrzymują: Beata Ufniaż ze Szczecina, Zdzisław

Bogusz z Żelechowa, Dariusz Stolarski

ze Skiermiewic, Andrzej Biernacki ze Strzelina

i Ludmiła Kwiatkowska z Warszawy.

Hasło-rozwiązanie krzyżówki: internauta

Kupon krzyżówkowy

Komputer

ŚWIAT 25/00

Hasło

Nazwisko

Imię

Adres

ulica

nr domu

kod pocztowy

miasto

telefon

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych w celach marketingowych i promocyjnych przez Axel Springer Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Al. Jerozolimskich 181, 02-222 Warszawa. Jednocześnie przyjmuję do wiadomości, iż mam prawo wglądu i skorygowania zgromadzonych danych.

(czytelny podpis)

Nie zwlekaj! Usiądź wygodnie i do dzieła!

Rozwiązania prosimy nadsyłać do dnia 11.12.2000 r. (Ilość się data stempla pocztowego) pod adresem Komputer ŚWIAT, 02-303 Warszawa 79, skr. poczt. 110

Co to właściwie jest...

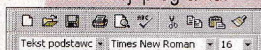
01 pole tekstowe

Wyróżnione w dokumencie miejsce, które można formatować na różne sposoby – otaczać ramką, zmieniać kolor tła czy kierunek tekstu (np. na pionowy).



02 pasek narzędzi

Zamiast rozwijać menu i listy wyboru, szybciej dojdziemy do celu, klikając na pogrupowane w rzędach przyciski z obrazkami symbolizującymi najbardziej typowe opcje aplikacji. Pasek narzędzi to najwygodniejsza z możliwości wywoływania funkcji programu.



03 scalanie

Łączenie kilku komórek w jedną całość. Operację tę stosuje się najczęściej w arkuszach kalkulacyjnych, ale można jej również użyć do łączenia komórek w tabelach tekstowych.

04 rozstrzelenie

Efekt w dokumentach tekstowych polegający na zwiększeniu odstępu pomiędzy poszczególnymi znakami.

05 formuła

Wzór bazujący na odwołaniach do wartości umieszczonych w komórkach. Dzięki formułom można obliczać np. sumę, średnią lub iloczyn wartości z innych komórek. Formuła =SUMA(A1:C1) oznacza, że w miejscu jej wpisania pojawi się wynik dodawania liczb z komórki A1, B1 i C1.

06 adres komórki

Określenie położenia komórki. Litera wskazuje kolumnę, a liczba – wiersz, w którym komórka się znajduje.

Drogowskaz

Czarodziej Word	30
Wstawiamy tabelę	30
Upiększamy tabelę	31
Wstawiamy formuły	32

FOT: Super Stock/montaz, Komputer ŚWIAT

Czarodziej Word

Zwykle uważamy, że w Wordzie można tylko pisać zwykłe teksty, a by stworzyć coś, co zgrabnie wygląda, trzeba użyć programu graficznego. Tymczasem pocziwy Word też może wyczarować odlotowy dokument

Tabele są pomocne w wielu wypadkach. Dzięki nim nie musimy posługiwać się **01 polami tekstowymi**, co z pewnością sprawia więcej kłopotu niż zwykła tabela. Mają wiele ciekawych opcji, które mogą się przydać.

Komputer ŚWIAT pokaże możliwości Worda 97 na przykładzie elektronicznego

dzienniczka ucznia. Ile razy ten najważniejszy, a jednocześnie najmniejszy zeszyt gubił się, był zalewany sokiem i gniołł się w plecaku między książkami? Dzięki propozycji Komputer ŚWIATA wszystkie te problemy stają się nieaktualne. Kto wie, może w przyszłości uczniowie będą korzystać z takich dzienniczek?

Wstawiamy tabelę

Zacznijmy od wstawienia tabeli do dokumentu. Otóż można to zrobić na kilka sposobów.

Metoda pierwsza

1 Wybieramy z menu **Tabela** polecenie **Wstaw tabelę...**

2 Otwiera się okno. W poszczególne pola wpisujemy żądaną liczbę kolumn i wierszy lub używamy strzałek (kliknięcie na strzałkę w górę powoduje zwiększenie ich liczby, a w dół – zmniejszenie). Możemy również określić szerokość kolumny, jeżeli jest to potrzebne. W naszym przykładzie zajmiemy się tym później, teraz

pozostawiamy **Auto**. Nasz przykładowy dzienniczek będzie miał sześć kolumn i 13 wierszy. Po wpisaniu tych liczb klikamy na **OK**. W dokumencie pojawia się tabela:

Metoda druga

1 Za pomocą znaków – (minus) rysujemy poziomą linię, a znakami + (plus) od-

dzielamy poszczególne kolumny (wstawiamy je wszędzie tam, gdzie ma być pionowa linia). Wygląda to tak:

2 Gdy naciśniemy **Enter**, powstaje tabela:

--	--	--	--	--	--

Oczywiście gdy chcemy narysować więcej kolumn, wstawiamy odpowiednio więcej plusów i minusów. Szerokość kolumn możemy regulować, ale nieco trudniej jest równo rozmieścić je na stronie.

3 Aby to zrobić, musimy przeciągnąć ostatnią kolumnę do prawej strony o tyle, o ile chcemy rozciągnąć tabelę, dopasowując ją do szerokości strony. Robimy to, łapiąc kursorem krawędź ostatniej kolumny.

--	--	--	--	--	--

4 Musimy teraz wyrównać szerokość kolumn. W tym celu zaznaczamy je wszystkie, a następnie z menu **Tabela** wybieramy polecenie **Rozdziel kolumny równomiernie**. Oto komórki przed wyrównaniem:

--	--	--	--	--	--

i po nim:

--	--	--	--	--	--

5 Narysowana w ten sposób tabela ma tylko jeden wiersz. Najszybszy sposób dodawania wierszy to użycie przycisku **Wstaw wiersz** z paska narzędzi Worda. Przycisk ten widać tylko wtedy,

gdy kursor jest w tabeli. Możemy zrobić to samo, wybierając z menu **Tabela** polecenie **☐**. W tym wypadku również kursor musi być w tabeli.

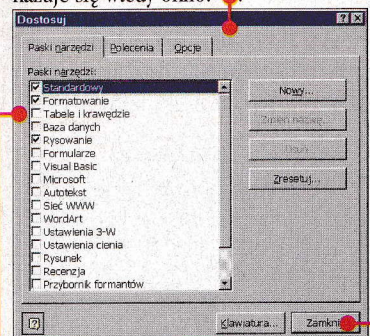
Ta metoda jest dobra, gdy tworzymy tabele mało skomplikowane. Okaże się natomiast zbyt czasochłonna, kiedy zechcemy wstawiać do dokumentu tabele bardziej rozbudowane, z większą liczbą komórek rozłożonych równomiernie na stronie. Wtedy lepiej zastosować pierwszą metodę.

Metoda trzecia

Jest chyba najprostsza i najprzyjemniejsza. Przypomina rysowanie długopisem na kartce, tyle tylko, że możemy nanosić dowolne poprawki, nie zostawiając śladów – niepotrzebne linie ścieramy gumką **☐**.

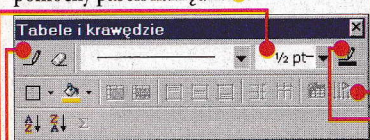
1 Musimy uruchomić **☐** pasek narzędzi, który nazywa się **Tabele i krawędzie**. Możemy to zrobić, klikając na przycisk **☐** na pasku narzędzi Worda.

Innym sposobem jest wybranie z menu **Narzędzia** polecenia **Dostosuj...**. Pokazuje się wtedy okno:

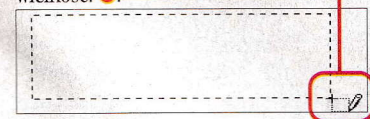


Wstawiamy znak **☐** przy **☐**, a następnie zamykamy okno, klikając na **☐**.

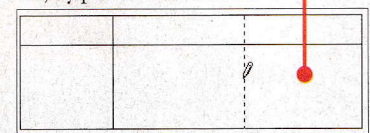
W obu wypadkach otrzymujemy bardzo pomocny pasek narzędzi:



2 Mamy już narzędzia do rysowania. Naciśkamy przycisk **☐**. Kursor zmienia się w ołówek, którym można rysować linie. Klikając na poszczególne opcje, wybieramy grubość linii **☐** lub jej kolor **☐**. Zaczynamy od wyznaczenia obszaru tabeli. Możemy łatwo dopasować ją do rozmiaru strony. Przeciągamy ołówkiem po przekątnej powstającego prostokąta, aż osiągniemy żądaną wielkość:



3 Prostokąt możemy dowolnie wypełnić liniami poziomymi i pionowymi tak, by powstała tabelka **☐**.



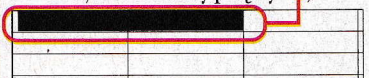
Upiększamy tabelę

Komputer ŚWIAT pokaże teraz, jak zrobić taki oto dzienniczek ucznia **☐**.

1 Niektóre komórki w tabeli zajmują szerokość dwóch kolumn. Aby uzyskać taki efekt, musimy nauczyć się **☐** scalać komórki. Użyjemy do tego tabeli, którą wstawiliśmy do dokumentu, korzystając

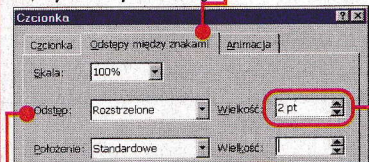
SEMESTR PIERWSZY					
J. POLSKI		MATEMATYKA		HISTORIA	
Data	Ocena	Data	Ocena	Data	Ocena
2000-09-15	4	2000-09-14	5,5	2000-09-05	5,5
2000-10-16	5	2000-11-05	6	2000-09-11	4
2000-11-03	5,5			2000-10-13	1
2000-11-08				2000-10-30	3,5
				2000-11-09	3
				2000-12-01	5
Liczba ocen z przedmiotu w semestrze	4	Liczba ocen z przedmiotu w semestrze	2	Liczba ocen z przedmiotu w semestrze	6
Srednia ocen z przedmiotu	4,38	Srednia ocen z przedmiotu	5,75	Srednia ocen z przedmiotu	3,33
Liczba wszystkich ocen w semestrze					12
Srednia ze wszystkich przedmiotów					4,49

z pierwszej metody. Zaznaczamy myszką komórki, które chcemy połączyć **☐**.



następnie klikamy na przycisk **☐** na pasku narzędzi tabeli lub wybieramy polecenie **☐** **Scal komórki** z menu **Tabela**. W ten sposób łączymy cały pierwszy wiersz, po dwie komórki z drugiego oraz po trzy z ostatnich dwu wierszy. Możemy w podobny sposób łączyć także komórki w pionie.

2 Teraz wpisujemy tekst do tabeli. W pierwszych dwóch wierszach dzienniczka ucznia widzimy czcionkę **Matisse ITC** o rozmiarze **18**. Czcionkę wybieramy z paska narzędzi. W pierwszym wierszu zastosowano jeszcze efekt **☐** rozstrzelania. Jak go uzyskać? Z menu **Format** wybieramy **☐** **Czcionka...**. W oknie, które się otwiera, wybieramy zakładkę **☐**.

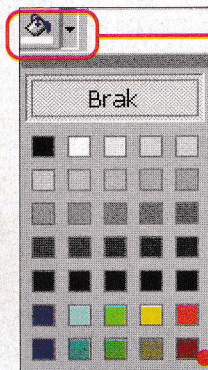
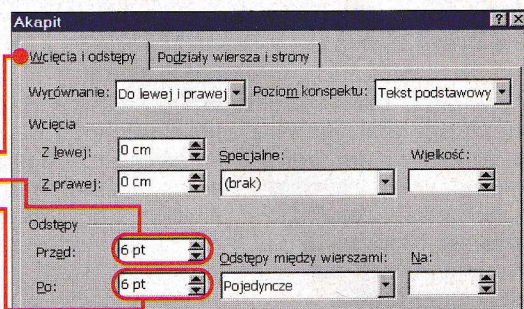


Następnie w opcji **☐** wybieramy **☐** **Rozstrzelone**. W przykładowym dzienniczku rozstrzelanie ma wielkość **☐**. Dodatkowo czcionka została pogrubiona. Aby to zrobić, trzeba zaznaczyć tekst i nacisnąć na pasku narzędzi przycisk **☐**. Reszta tekstu została napisana najczęściej używaną czcionką **☐** **Times New Roman**, w niektórych wyrazach pogrubioną (przycisk **☐**) i pochyloną (przycisk **☐**).

3 Drugi wiersz tabeli został wyróżniony odstępami tekstu od linii, aby nie pomylić ocen z poszczególnych przedmiotów. Wszystko jest wyraźnie napisane i nic się nie zlewa! Jak wstawić odstęp? Z menu **Format** wybieramy **☐** **Akapit...**, a w ok-

nie, które się otwiera, zakładkę **☐**. Wstawiamy odstęp przed **☐** tekstem i po **☐** nim, czyli od góry i od dołu.

W przykładzie Komputer ŚWIATA odstęp mają po sześć punktów.



4 Kolejne sześć wierszy jest przeznaczonych na wpisywanie ocen. Na razie musimy to robić sami, ale kto wie, może w przyszłości do takich dzienniczków będą wpisywać oceny nauczyciele? Tu nie robimy specjalnych upiększeń, wszak ocena to rzecz poważna. Komputer

ŚWIAT pozwolił sobie tylko wyśrodkować te kolumny, podobnie jak inne, za pomocą przycisku **☐** znajdującego się na pasku narzędzi Worda. Kursor musi stać w komórce, którą chcemy wyśrodkować. Możemy również wyśrodkować tekst w kilku komórkach naraz (trzeba je wcześniej zaznaczyć).

5 Najwięcej jednak zyska wygląd naszej tabelki, gdy wypełnimy ją kolorami. Służy do tego przycisk **☐** na pasku narzędzi **Tabele i krawędzie**.

Po naciśnięciu znajdującego się obok strzałki pokazującej się rozwijające menu, z którego można wybierać kolory **☐**, klikając na nie myszką. Na dole przycisku widać, jaki jest aktualnie używany kolor, na przykład **☐**. Kliknięcie na przycisk powoduje wypełnienie komórki wybranym kolorem.

KOMPUTERY NOWEJ ERY

GOTOWE ZESTAWY:

FAMILY

24 RATY PO 120 ZŁ

PLYTA GŁÓWNA:	GIGABYTE 7ZM KT133
PROCESOR:	AMD DURON 600 MHZ
PAMIĘĆ:	64 MB SDRAM 100 MHZ
DYSK TWARDY:	10 GB ULTRA DMA
KARTA SVGA:	RIVA TNT2 16 VANTA
CD-ROM:	52 X SPEED
MUZYKA:	PCI 64 3D
FDD:	1.44 MB 3.5"
OBUDOWA:	MIDI TOWER ATX

CENA 2590,- BRUTTO

FAMILY 2

24 RATY PO 140 ZŁ

PLYTA GŁÓWNA:	ECS VIA 133 MHZ UDMA66
PROCESOR:	INTEL CELERON II 633 MHZ
PAMIĘĆ:	64 MB SDRAM 100 MHZ
DYSK TWARDY:	15 GB ULTRA DMA
KARTA SVGA:	RIVA TNT II 32 MB M64
CD-ROM:	52 X SPEED
MUZYKA:	PCI 64 3D
FDD:	1.44 MB 3.5"
OBUDOWA:	MIDI TOWER ATX

CENA 2730,- BRUTTO

GAMES MACHINE 2

24 RATY PO 190 ZŁ

PLYTA GŁÓWNA:	JET VIA 133 MHZ UDMA66
PROCESOR:	INTEL PENTIUM III 700 MHZ
PAMIĘĆ:	128 MB SDRAM 133 MHZ
DYSK TWARDY:	20 GB ULTRA DMA
KARTA SVGA:	GEFORCE II MX 32 MB
CD-ROM:	52 X SPEED
MUZYKA:	PCI 64 3D
FDD:	1.44 MB 3.5"
OBUDOWA:	MIDI TOWER ATX

CENA 3750,- BRUTTO

WYBRANE DODATKI:

Monitor 15"	Samsung 550S	690 zł
Monitor 17"	Samsung 750S	1190 zł
Drukarka	Lexmark Z11	280 zł
Drukarka	HP 610C	390 zł
Skaner	Plustek P12	340 zł
Napęd DVD	Pioneer 16X	+400zł
Fax modem	Zoltrix Cobra 56k	150 zł
Klawiatura + mysz	Win 98 PS/2	50 zł
Głośniki komp.	100W PMPO	50 zł
Oprogramowanie	Windows 98 PL	450 zł

Najlepsze ceny!
Miła i fachowa obsługa
pomocze wybrać idealny sprzęt do Twoich potrzeb.

Pełna satysfakcja lub zwrot gotówki* w ciągu 5 dni od daty zakupu
*nie dotyczy zakupów na raty i kosztów transportu.

Dostawa na telefon na terenie całego kraju:
monitor: 50 PLN
komputer i inne: 30 PLN

3 LATA GWARANCJI.
Serwis pogwarancyjny.
Pomoc techniczna
MODERNIZACJA
tel.: 646 00 28

Korzystny system raty.
Pierwsza wpłata 5%!
Szczegóły pod nr:
828 32 44 | 828 95 37

SALON FIRMOWY
Warszawa - Centrum
Zgoda 12 róg Sienkiewicza
(księgarnia NIKE)

022 828 32 44
022 828 95 37
pn-pt 11-19

KTO DA CI WIĘCEJ

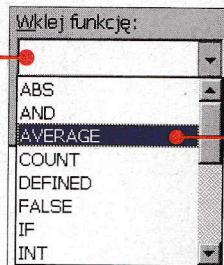
? **ordi**

Wstawiamy formuły

Ozdobienie tabeli nie wyczerpuje możliwości Worda. Możemy za jego pomocą wykonać proste obliczenia. W dzienniczku z pewnością się przydadzą! Widoczne w nim średnie ocen oraz sumy powstały dzięki **05 (s. 30) formułom**, które wykonują obliczenia. Komputer ŚWIAT pokaże, jak je wstawić.

1 Komórki tabeli Worda mają **06 (s. 30) adresy**, z których będziemy korzystać, wstawiając formuły (podobnie jest w Excelu). Kolumny oznaczone są literami: a, b, c i tak dalej, a wiersze cyframi: 1, 2, 3... (tabela

na, na przykład **[SUM(POWYZE)]**. Jeśli nie odpowiada nam pierwsze ani drugie rozwiązanie, wybieramy z rozwijanego menu znajdującego się w oknie **odpowiadającą nam funkcję**. Chcemy, by Word wyliczał średnią, więc zaznaczamy kursorem odpowiednią pozycję.



Rada Komputer ŚWIATA: Jeżeli chcemy wstawić w zakres funkcji obszar zajmujący kilka wierszy w kilku kolumnach, wpisujemy adres komórki znajdującej się w lewym górnym oraz w prawym

górnym rogu (oczywiście oddzielamy je dwukropkiem). Na przykład **[b4:f9]**. Jeżeli zaś wyliczenie ma dotyczyć całej kolumny lub wiersza, wystarczy, że wpisujemy odpowiednio: **[a:a]** lub **[1:1]**.

czenie kolumny odpowiednio na **[d4:d9]** i **[f4:f9]**.

6 Przejdźmy do komórek **[b12]** i **[b13]**. Ich formuły dotyczą danych znajdujących się w różnych miejscach tabeli. Nie można określić obszaru, którego dotyczą. Co zrobimy w tym wypadku?

Nie załamujemy rąk i nie liczymy „na piechotę”! O nie! Powinniśmy postąpić podobnie jak poprzednio, trzeba tylko

7 Wyliczyliśmy średnią z ocen, które już dostaliśmy. Może się jednak zdarzyć, i z pewnością się zdarzy, że otrzymamy nowe oceny. Word nie zaktualizuje obliczeń tak, jak to robi Excel. Trzeba mu wydać odpowiednie polecenie. W tym celu klikamy prawym przyciskiem myszy dokładnie na miejsce, gdzie jest wstawiona formuła. Zostanie ona wyróżniona szarym kolorem i pokaże się okno

Wybieramy polecenie i obliczenie zostaje wykonane powtórnie z uwzględnieniem nowych danych.

Wyobraźmy sobie, że dostaliśmy jedynkę z matematyki (co jest oczywiście niemożliwe, bo jesteśmy z niej świetni, ale przy-

kie pola są już zajęte. Musimy wstawić nowy wiersz do tabeli. Wskazówki, jak to zrobić, znajdziemy na początku artykułu w części Wstawiamy tabelę. Trzeba jednak jeszcze uaktualnić formuły, zmieniając adresy poszczególnych komórek. Zwiększyła się przecież liczba wierszy! Rozpoczynamy operację, klikając na formułę prawym przyciskiem myszy tak jak w poprzednim punkcie. Pojawia się takie samo okno. Teraz jednak wybieramy polecenie **Przełącz kody pól**. W tabeli w miejscu formuły pojawia się napis:

=AVERAGE (f4:f9)

=AVERAGE (f4:f10)

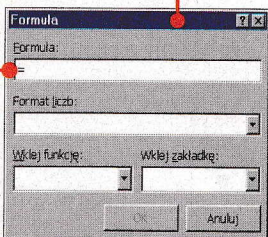
Musimy zmienić obszar objęty formułą, wpisując zamiast cyfry **9** cyfrę **10** (ponie-

SEMESTR PIERWSZY					
J. POLSKI		MATEMATYKA		HISTORIA	
Data	Ocena	Data	Ocena	Data	Ocena
2000-09-15	4	2000-09-14	5,5	2000-09-05	3,5
2000-10-16	3	2000-11-03	6	2000-09-11	4
2000-11-03	5			2000-10-13	1
2000-11-08	5,5			2000-10-30	3,5
				2000-11-09	3
				2000-12-01	5
Liczba ocen z przedmiotu w semestrze	4	Liczba ocen z przedmiotu w semestrze	2	Liczba ocen z przedmiotu w semestrze	6
Średnia ocen z przedmiotu	4,38	Średnia ocen z przedmiotu	5,75	Średnia ocen z przedmiotu	3,33
Liczba wszystkich ocen w semestrze				12	
Średnia ze wszystkich przedmiotów				4,49	

Worda tym różni się od tabeli Excela, że oznaczeń tych nie widzimy).

Na przykład komórka **[b3]**, gdyż znajduje się w drugiej kolumnie i trzecim wierszu, a komórka **[a12]**, ponieważ jest w dwunastym wierszu i pierwszej kolumnie.

2 Ustawiamy kursor w komórce, do której ma być wstawiona formuła, na przykład **[b11]**. Z menu **Tabela** wybieramy polecenie **Formuła...**. Otwiera się okno:



3 Gdy znamy nazwę funkcji, którą chcemy wstawić, po prostu wpisujemy ją w pole. Czasem komputer proponuje działanie, jakie można wyko-

Następnie klikamy na nią i funkcja zostaje wpisana w pole.

Formuła:
=AVERAGE()

4 Brakuje jeszcze adresów komórek, których ma dotyczyć wyliczenie. Trzeba wpisać obszar tabeli. Jak to zrobić? Aby funkcja dotyczyła obszaru, musimy podać jego początek i koniec. Co to oznacza? W naszym wypadku interesują nas komórki od **[b4]** do **[b9]**. Zapisujemy je w nawiasie, po funkcji, rozdzielając współrzędne początku i końca dwukropkiem. Wygląda to tak:

Formuła:
=AVERAGE(b4:b9)

5 Teraz wystarczy już tylko kliknąć na **OK** i formuła jest wstawiona. Dzięki temu w komórce **[b11]** pojawia się średnia ocen z języka polskiego. Analogicznie postępujemy z komórkami **[d11]** i **[f11]**, z tym że w adresach zmieniamy ozna-

w inny sposób zapisać argumenty w nawiasach przy funkcji. Wymieniamy kolejno pola, których potrzebujemy do obliczenia, ale nie rozdzielamy ich dwukropkiem, lecz średnikiem. Możemy wpisać dowolną liczbę adresów. No, bez przesady, pole, w które je wpisujemy, ma ograniczoną wielkość. W każdym razie powinno nam wystarczyć. Tak wygląda formuła wpisana w komórce **[b12]** i **[b13]**.

Formuła:
=SUM(b10;d10;f10)

Formuła:
=AVERAGE(b11;d11;f11)

Teraz znów klikamy na **OK** i formuły są już gotowe.

Rada Komputer ŚWIATA: Gdy mamy problemy z przeprowadzeniem jakiejś operacji w programie, zaglądamy do pomocy. Na ogół jest to rozwiązanie godne polecenia, ale nie zawsze. W pomocy Worda znajdziemy informację, że

jeżeli przeprowadzamy obliczenia na oddzielnych komórkach, wpisując formułę, powinniśmy ich adresy oddzielać przecinkami. Nie jest to prawdą. Po wstawieniu przecinków formuły nie będą działać. Musimy używać średników.

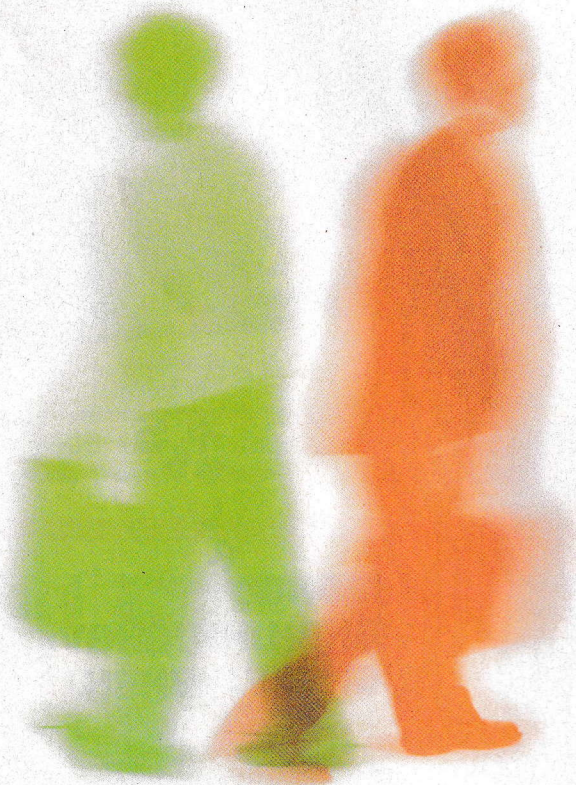
puścimy, że tak się stało). Wpisujemy nieszczęsną ocenę i korzystając z podanego wyżej sposobu, wyliczamy nowe średnie. Zauważmy, że średnia z matematyki spadła z **5,75** na **4,17**. A jak wygląda ogólna średnia? Lepiej nie myśleć i szybko wykasować pechową jedynkę!

8 Może się zdarzyć jeszcze coś innego. Dostajemy kolejną ocenę z historii i nie mamy jej gdzie wpisać, bo wszyst-

waż jest teraz o jeden wiersz więcej). Następnie ponownie klikamy prawym przyciskiem myszy na **[b1]** i z menu wybieramy **Aktualizuj pole**. Nowe dane powinny zostać ponownie przeliczone. Może poprawi nam się średnia z historii?

Aby dzienniczek ucznia ładnie wyglądał, Komputer ŚWIAT dodał tytuł, wstawiając obiekt WordArtu, dołożył także rysunek z ClipArtu – ten człowieczek to uczeń, który zastanawia się, czy gdy wróci do domu, wybuchnie awantura czy też nie. Z jakiego powodu? Kiedy rodzice zobaczą dzienniczek z ocenami!

A o obiektach WordArtu i ClipArtu dowiemy się więcej już niedługo, czytając kolejne numery Komputer ŚWIATA!



Nie wiesz, który Windows® wybrać?

Microsoft Windows Me

System operacyjny do użytku domowego. Jest następcą Microsoft Windows 98. Zmienia komputer w domowe centrum rozrywki multimedialnej integrując cyfrowe obrazy, film, gry i muzykę. Gwarantuje wygodny dostęp i obsługę Internetu (przeglądanie witryn www, wysyłanie i odbieranie poczty elektronicznej, dokonywanie zakupów online). Przyjazny interfejs użytkownika Microsoft Windows Me czyni obsługę komputera wyjątkowo łatwą.



Certyfikat Autentyczności w formie naklejki na obudowie komputera - to znak, że masz legalne oprogramowanie.

Microsoft Windows 2000

System operacyjny przeznaczony do zastosowań biznesowych. Jest następcą Microsoft Windows NT. Charakteryzuje się wyjątkową stabilnością, niezawodnością i bezpieczeństwem działania. Pozwala na tworzenie biznesowych sieci komputerowych, oferując zwiększoną skalowalność i dostępność. Microsoft Windows 2000 stanowi podstawę do budowy biznesowych serwerów baz danych, serwerów internetowych i serwerów poczty e-mail.

Where do you want to go today?

Przeczyta i zrozumie	34
Wyniki testu	38
Tak testował Komputer ŚWIAT	38
Wskazówki dotyczące zwycięzcy	39

Co to właściwie jest...

01 OCR

Ang. Optical Character Recognition – optyczne rozpoznawanie znaków. Technologia pozwalająca na zamianę tekstu istniejącego w formie pliku graficznego na prawdziwy tekst, który można potem edytować lub drukować. OCR przydaje się wówczas, gdy trzeba wprowadzić do komputera wiele stron maszynopisu. Aby to szybko wykonać, potrzebny jest **02 skaner** i odpowiedni program OCR.

02 skaner

Urządzenie optyczno-mechaniczne, które może przekształcić zdjęcie, obraz bądź tekst w formę zrozumiałą dla komputera. Działa na podobnej zasadzie jak kserokopiarki. W wyniku jego działania nie powstaje jednak papierowa kopia, ale komputerowy plik, który można dalej obrabiać w komputerze. Skanery możemy podzielić na proste urządzenia ręczne, skanery płaskie oraz profesjonalne skanery bębnowe.



03 drukarka laserowa

Drukarka, która do tworzenia wydruku używa ukierunkowanej wiązki światła (promień lasera). Zalety tych urządzeń to wysoka jakość wydruku (rozdzielczość drukarek laserowych sięga nawet 2400 dpi), szybkość pracy, a także niskie koszty wydruku jednej strony. Drukarki laserowe stosowane są przede wszystkim w biurach.



Najwyższy czas, by nasz komputer nauczył się czytać! Pomogą mu w tym programy **01 OCR** oraz **02 skaner**. A więc do dzieła...

Fot. PETIT FORMAT/PIEKNA/montaż Komputer ŚWIAT



Przeczyta i zrozumie

Każdemu z nas zapewne zdarzyło się przepisywać długi tekst do komputera. Po co się jednak męczyć? Istnieją przecież skanery i specjalne programy przeznaczone do rozpoznawania pisma – wystarczy je uruchomić, by zeskanowany z książki tekst można było wprowadzić do tworzonego właśnie dokumentu.

Tekst przeniesiony do pamięci komputera za pomocą programu OCR możemy dowolnie obrabiać, skracać, dopisywać i drukować, gdyż przez komputer nie jest on traktowany jak obrazek. To wszystko brzmi pięknie, ale Komputer ŚWIAT postanowił sprawdzić, czy tak jest faktycznie.

Obietnice autorów testowanych programów okazały się przesadzone. Aby strona została wprowadzona do pamięci komputera bez błędów, musi być idealnie wydrukowana. Wyniki opublikowane w tabelce na stronie

38 pokazują, że nie ma idealnego OCR-a. Każdy ma słabe strony. Największy problem programom OCR sprawiają tabele i pismo ręczne. W tym drugim wypadku możemy być bardziej wyrozumiali – każdy z nas ma inny charak-

ter pisma, który może sprawiać kłopot nie tylko komputerom. Trudności z odczytywaniem tabel nie da się usprawiedliwić. Tymczasem żaden z testowanych OCR-ów nie odczytał zawartości tabeli bez błędów!

Różnica między wydrukiem z drukarki laserowej i faksem

Programy do rozpoznawania tekstu muszą sobie radzić z wydrukami różnej jakości. Oczywiście im gorsza jakość, tym wyniki rozpoznawania gorsze – program generuje więcej błędów. Dlatego też do skanowania najlepiej nadają się wydruki z **03 drukarki**

laserowej – ich jakość jest najlepsza. O wiele gorsze są faksy – już na pierwszy rzut oka widać, że litery są niewyraźne i pokrzywione. Z tego ro-

dzaju tekstem OCR-y mają duże problemy – często błędów jest tak dużo, że mniej czasu zajmuje przepisanie tekstu, niż jego poprawianie.

Najlepsi

Wydruk z drukarki laserowej

Najlepsi

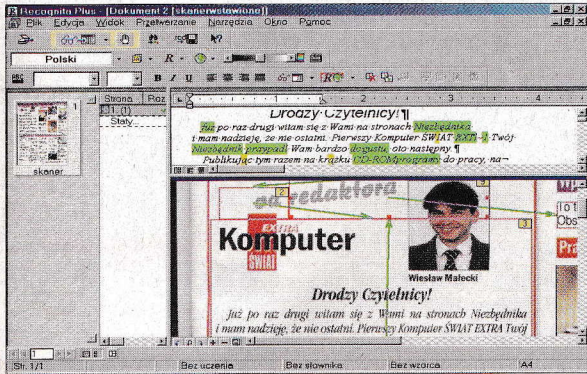
Wydruk z faksu

Wynik: 1. miejsce

Recognita Plus 5.0

Program Recognita, rekordzista pod względem deklarowanej przez producenta licz-

by rozpoznawanych języków, nie okazał się wyjątkowo skuteczny. Miał na przykład poważ-



Tak wygląda strona z gazety po zakończeniu procesu rozpoznawania

ne problemy z rozpoznawaniem strony z gazety. Liczba błędów, jakie pojawiły się na ekranie, była ogromna! Równie nieskuteczna w działaniu okazała się funkcja rozpoznawania różnych **04 czcionek**. Recognita w pełnej wersji jest bardzo droga (kosztuje 1950 złotych). Uaktualnienie kosztuje 608 złotych. Aby je zainstalować, musimy jedynie posiadać jakikolwiek program OCR (proste programy dodawane są za darmo do skanera – taki OCR w zupełności wystarczy).

Informacje:
Veracomp
30-103 Kraków, ul. Tatarska 5
tel.: (012) 4311010
www.recognita.hu

WYMAGANIA SPRZĘTOWE

- Pentium,
- 8 MB RAM
- Win 95/98

Jakość **bardzo dobra**

Cena/Jakość **dostateczna**

Cena **608 zł**

- bardzo duża liczba rozpoznawanych języków
- polska wersja językowa

- problemy z rozpoznaniem tekstu z gazety
- duża ilość zajmowanego miejsca na dysku

Wynik: 2. miejsce

WYMAGANIA SPRZĘTOWE

- 486,
- 16 MB RAM
- Win 95/98

Jakość **dobra**

Cena/Jakość **niedostateczna**

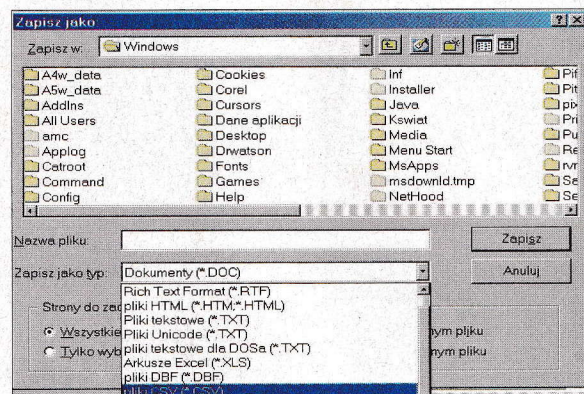
Cena **1353 zł**

- skuteczne rozpoznawanie różnych formatów czcionek
- polska wersja językowa

- nie rozpoznaje tabel
- podręcznik po angielsku
- wysoka cena
- skomplikowana instalacja

Fine Reader 4 Professional

Najbardziej rozbudowany program OCR w teście. Jako jedyny poradził sobie z rozpoznaniem wydruku, nie popełniając żadnych błędów! Autorzy zapewniają, że wersja Professional różni się od wersji Standard (także testowanej przez Komputer ŚWIAT) możliwością rozpoznawania tabel. Niestety są to zwykłe przechwałki. Fine Reader 4 Professional nie poradził sobie z testową tabelką (a nie była ona bardzo skomplikowana). Innych różnic między wersjami podczas testu nie zauważono

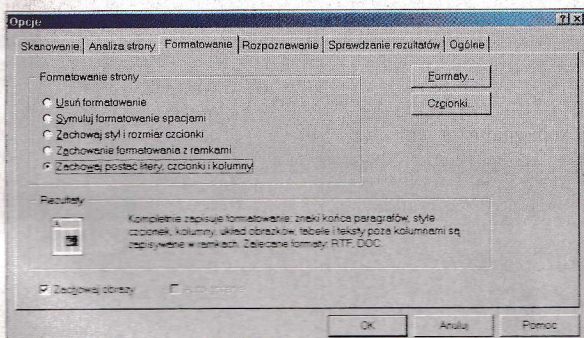


Wybieramy, w jakim formacie chcemy zapisać plik na dysku

– rozkład **05 menu** jest identyczny, nawet pudełko wyglądają tak samo. Fine Reader 4 Professional jest dostępny w polskiej wersji językowej.

Informacje: AutoID Polska
30-702 Kraków
ul. Romanowicza 2
tel.: (012) 6560443
www.finereader.pl

Wynik: 3. miejsce



Opcje w Fine Reader 4 Standard są rozbudowane – ustalamy, czy program ma zachować kształt strony zgodny z oryginałem

Fine Reader 4 Standard

Ten program doskonale nadaje się do wprowadzania do komputera dobrej jakości

wydruków oraz odbitek ksero z książek. Nawet niskiej jakości faks nie jest dla niego straszny.

Informacje:
AutoID Polska
30-702 Kraków
ul. Romanowicza 2
tel.: (012) 6560443
www.finereader.pl

WYMAGANIA SPRZĘTOWE

- Pentium,
- 16 MB RAM
- Win 95/98

Jakość **dobra**

Cena/Jakość **dobra**

Cena **525 zł**

- skuteczne rozpoznawanie różnych formatów czcionek
- polska wersja językowa

- podręcznik po angielsku
- skomplikowana instalacja
- błędne rozpoznawanie tekstu z gazety

Co to właściwie jest...

04 czcionka

Zbiór możliwych do uzyskania na ekranie lub w druku znaków o określonym kroju (Arial, Times New Roman, Helvetica i inne), wykończeniach znaków (czcionka szeryfowa lub czcionka nieszeryfowa), wysokości podawanej w punktach (gdzie jeden punkt to około 1/29 centymetra), stylu (kursywa, wytłuszczona, podkreślona) i odstępach pomiędzy znakami (kerning).

05 menu

Lista opcji, z której użytkownik może wybierać polecenia w celu wykonania konkretnej operacji. Wiele programów używa właśnie tej metody na prezentowanie użytkownikowi dostępnych funkcji.

06 HTML

Hipertekstowy język opisu stron WWW używany w internecie. Pozwala określić, jak mają być przedstawione strony w oknie przeglądarki stron WWW, dzięki czemu wyświetlane są w podobny sposób na każdym komputerze.

07 rtf

Ang. Rich Text Format – bogaty format tekstu. Format pozwalający na wymianę plików (możliwość odczytu i zapisu) pomiędzy różnymi edytorami tekstu działającymi na komputerach wyposażonych w różne systemy operacyjne.

Co to właściwie jest...

08 edytor tekstu

Program do tworzenia i edycji tekstu. Edytor tekstu zastępuje użytkownikowi komputera kartkę papieru, długopis, maszynę do pisania, gumkę, zestaw do kolorowania, a najczęściej także słowniki ortograficzny i wyrazów bliskoznacznych. Prostymi edytorami tekstu, które użytkownik znajdzie w systemie Windows, są programy Notatnik i WordPad. Najbardziej znanym zaawansowanym edytorem tekstu jest Word firmy Microsoft.



Superkompakt

Firma Dolby, znana przede wszystkim z systemów redukcji szumów w urządzeniach dźwiękowych, wprowadziła właśnie na rynek płytę DVD. Niemal jednak jakość jej zapisu i podkład odzwierciedla jest o nieco lepszy od tej znanej pod tym samym nazwiskiem. Przy zapisie użyto sześciu kanałów, przy zwykłym zapisie stereo. Pozwala to na pełne wykorzystanie możliwości w ten sposób pełny efekt dźwięku przestrzennego. Nie przypomina on zbyt rozprzeczającego się w popularnym sprzęcie audio, którym chwali się przy okazji.

09 instalacja

Proces zapisywania na dysk twardy nowego programu i konfigurowania go do pracy.

10 deinstalacja

Proces odwrotny do instalacji – jest to usuwanie programu z dysku twardego. Jeżeli w Windows 9x odinstalowywany jest program, zalecane jest, by odbywało się to za pomocą funkcji w Panelu sterowania.

11 format pliku

Struktura pliku, która definiuje sposób jego zapisywania i wyświetlania przez odpowiedni program. Poszczególne formaty plików można rozpoznać po rozszerzeniu nazwy danego pliku. Na przykład typowym rozszerzeniem dokumentów utworzonych w edytorze tekstu Word jest .doc. Samo rozszerzenie pliku to jednak nie wszystko, gdyż pliki o identycznym rozszerzeniu mogą się różnić od siebie formatem. I tak, dokument Worda w wersji 6.0 zapisany na dysku twardym różni się formatem od zawierającego ten sam tekst pliku zapisanego w Wordzie 97.

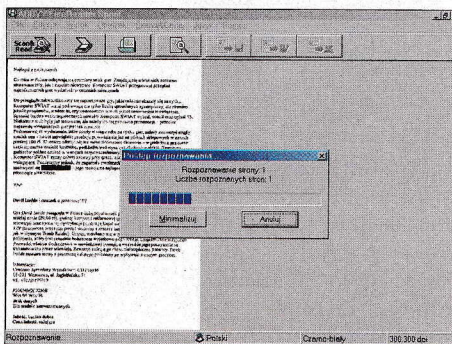
Wynik: 4. miejsce

Fine Reader 4 Sprint

Najprostszy spośród testowanych programów z serii Fine Reader 4. Wersja Sprint sprzedawana jest razem ze skanerami Plustek. Dzięki temu

ich nabywcy mogą korzystać z tej aplikacji za darmo. Fine Reader 4 Sprint nie radzi sobie dobrze z czcionkami różnego rodzaju. Poprawnie udało mu

Po wskazaniu strony rozpoczyna się proces rozpoznawania – na ekranie obserwujemy pasek informujący o postępie pracy



się odczytać tylko kartkę z wydrukiem dobrej jakości. Rozpoznając pozostałe strony, zrobił dużo błędów. Program ten przyda się wyłącznie początkującym użytkownikom, którzy chcą przenieść do komputera tylko mało skomplikowane strony. Na dodatek nie ma do niego żadnej instrukcji. Na szczęście pomoc w programie jest wystarczająca, a sam Fine Reader 4 Sprint ma polską wersję językową.

Informacje:

Multimedia Vision
02-673 Warszawa
ul. Kostrucka 4
tel.: (022) 8537000
www.abby.com

WYMAGANIA SPRZĘTOWE

- 486,
- 16 MB RAM
- Win 95/98

Jakość	dostateczna
Cena/Jakość	celująca
Cena	bezpłatny

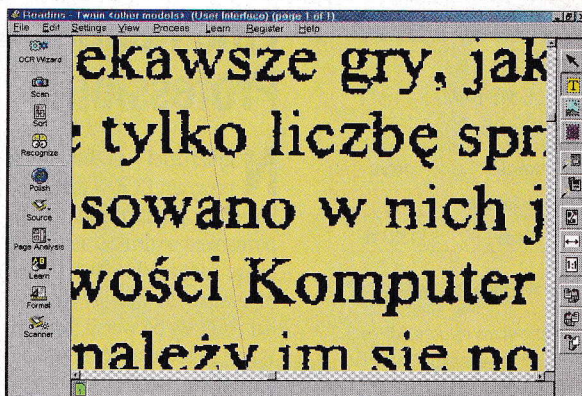
- program bezpłatnie dostarczany ze skanerami Plustek
- polka wersja językowa

- brak dołączonego podręcznika
- niska skuteczność w rozpoznawaniu tekstów

Wynik: 5. miejsce

Readiris Pro 6

Readiris Pro 6.0 jest dostępny w angielskiej wersji językowej – nawet instrukcja została wydana w tym języku. Niestety, osoby nie znające go będą miały problemy z obsługą. Ten OCR dobrze radzi sobie z rozpoznawaniem wydruku z drukarki laserowej oraz z wczytywaniem do pamięci komputera kserokopii książki. Podczas testu znacznie gorzej pracował z tabelką – obraz, jaki pojawił się na ekranie, w niczym nie przypominał skanowanej strony. Komputer ŚWIAT był natomiast zadowolony z liczby dostępnych formatów



Tak wygląda wskanowany tekst w dużym powiększeniu

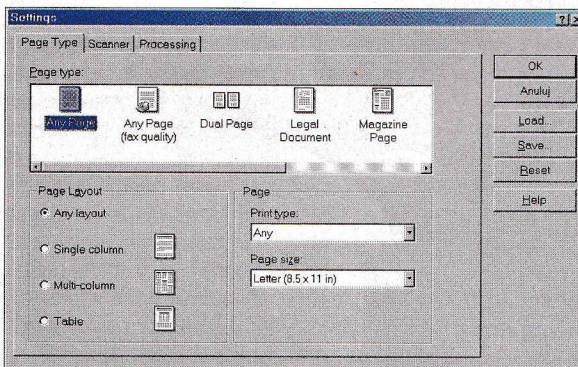
zapisu – jest ich 11. Osobom tworzącym strony WWW przyda się możliwość zapamiętywania w formacie 06 (s. 35) HTML wyników rozpoznawania.

Informacje: Akon
01-280 Warszawa
ul. Skierniewicka 16/20
tel.: (022) 6320856
www.irislink.com

Wynik: 6. miejsce

TextBridge Classic 2.0

Program ten to zupełnie niewypał. Z trudem odczytuje nawet dobrej jakości wydruki z drukarki laserowej. Na dodatek po zakończeniu rozpoznawania nie możemy nawet obejrzeć wyników jego pracy, gdyż komputer zapisuje plik na dysku i przygotowuje się do rozpoczęcia skanowania następnej strony. Plik jest zapisywany w formacie 07 (s. 35) rtf i można go edytować w większości 08 edytorów tekstu (jak na przykład Word Pad z Windows 98). Komputer ŚWIAT uważa



Korzystając z tego okna wybieramy, jaki typ dokumentu chcemy wskanować i rozpoznać

jednak, że taki edytor powinien być zintegrowany z TextBridge Classic 2.0 – obsługa programu byłaby wtedy zdecydowanie łatwiejsza.

Informacje:

Veracom
30-103 Kraków, ul. Tatarska 5
tel.: (012) 4311010
www.scansoft.com

WYMAGANIA SPRZĘTOWE

- Pentium,
- 16 MB RAM
- Win 95/98

Jakość	dostateczna
Cena/Jakość	celująca
Cena	bezpłatny

- program bezpłatnie dostarczany ze skanerami Mustek
- 60 rozpoznawanych języków

- niska skuteczność
- angielska wersja językowa
- brak podręcznika w wersji wydrukowanej

Biuro pełne inwencji



Ekonomiczne serwery, niezwykle wydajne przełączniki "plug-and-play" i drukarki sieciowe to tylko część oferty hp, która sprawi, że obsługa Twojej sieci komputerowej będzie dziecinnie prosta.

Niezwykle prosty w użyciu serwer, dodatkowo z możliwością zainstalowania drugiego procesora to najlepsze rozwiązanie dla Twojego biura.

hp netserver e60 D9128A

- Procesor Intel® Pentium® III 600 MHz, możliwość zainstalowania drugiego procesora
- Pamięć RAM 64MB SDRAM (do 1GB)
- Twardy dysk 9GB
- Kontroler dysku: wbudowany dwukanałowy kontroler Ultra/Wide SCSI
- CD-ROM 32x IDE
- Karta sieciowa: zintegrowane 10/100TX



Idealne towarzystwo dla hp netserver e60

od **5999 zł** (netto)

HP SupportPack: H5525A
4-godzinny czas realizacji,
24 godziny, 7 dni w tygodniu



hp surestore dat8i/24i/40i C1528K/C1555D/D5686A

Posiada HP One Button Disaster Recovery, kompletny system tworzenia kopii zapasowych.

- Pojemność 8GB, 24GB, 40GB (z kompresją sprzętową)
- Wydajność do 21,6GB/godz. (Dat40i)
- One Button Disaster Recovery
- Oprogramowanie: TapeWare backup dla pojedynczych serwerów lub komputerów stacjonarnych

od **2979 zł**
(netto)



hp procure switch 2312/2324 J4817A/J4818A

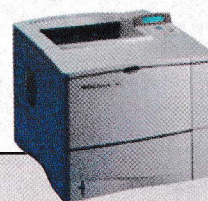
Przyspieszenie dla biznesu aż do e-prędkości!

- 12 lub 24 porty 10/100 autosensing
- Prędkość szyny przełącznika 9.6 GB/s
- Elastyczność połączeń 100FX i GigaEthernet
- Dożywotnia gwarancja

Najniższa
cena
za port

Cena za port:

(J4817A) od **2179 zł**
(J4818A) od **2739 zł**
(netto)



hp LaserJet 4050 C4251A

Najpopularniejsza, najbardziej wszechstronna sieciowa drukarka laserowa.

- 16 str./min przy 1200 x1200 dpi
- Podajniki na 600 arkuszy papieru: 100+500 (cała ryzal)
- Opcjonalne drukowanie dwustronne
- Możliwość druku przez podczerwień
- Sterowniki i instrukcja w języku polskim

od **5190 zł**
(netto)

HP SupportPack: H5479A
Następnego dnia w miejscu instalacji



INFORMACJA O SIECI SPRZEDAŻY:

tel **0801 607 607**

www **www.hp.com.pl**

© Hewlett-Packard 2000. Logo Intel Inside, Pentium oraz Celeron są zastrzeżonymi znakami towarowymi Intel Corporation. Wszystkie inne nazwy zostały podane wyłącznie w celach informacyjnych i są zastrzeżonymi znakami towarowymi ich właścicieli. Oferta jest ważna od 01.11.2000 do 31.12.2000 lub do wyczerpania zapasów. Ceny odnoszą się jedynie do opisanych specyfikacji. Podane ceny są cenami orientacyjnymi dla końcowych użytkowników (przy kursie 1USD=4,5 zł) w momencie oddawania ogłoszenia do druku. Ceny mogą ulec zmianie. Produkty na fotografiach mogą nie odpowiadać wszystkim opisom w ogłoszeniu.

Tak testował Komputer ŚWIAT

Do testu wybrano dostępne na naszym rynku programy. Część z nich można kupić oddzielnie w sklepach, a część jest dostępna wyłącznie w komplecie ze skanerem.

Serwis

Komputer ŚWIAT starał się ocenić, czy producenci programów

interesują się choć trochę problemami użytkowników. Sprawdzono, czy działają telefony pomocy technicznej i czy udzielana jest pomoc za pośrednictwem internetu.

Instalacja

Oceniono, czy program zawiera narzędzia usprawniające pro-

ces **09 (s. 36) instalacji** i **10 (s. 36) deinstalacji**. Poza tym zwrócono uwagę na to, ile miejsca na dysku zajmują programy po zainstalowaniu.

Obsługa

Oceniono jakość podręcznika i język, w jakim komunikuje się z nami program.

Funkcje programu

W punkcie tym Komputer ŚWIAT wybrał i ocenił najważniejsze jego zdaniem cechy dobrego OCR-a. Począwszy od przetwarzania kilku stron, przez rozpoznawanie różnych formatów czcionek (niewiarygodne, jak dużo programów miało z tym problemy), aż po automatyczne

korygowanie położenia krzywo ułożonej kartki.

Rozpoznawanie

Najtrudniejszy test dla programów – rozpoznawanie przygotowanych przez Komputer ŚWIAT kartek. Każdy z programów do-
stawał do odczytania takie same strony.

Wyniki testu

Producent	
Nazwa produktu	
Dystrybutor	
Telefon informacyjny	

Serwis	5%
Pomoc na telefon	3%
Serwis w internecie	2%

Instalacja	6%
Automatyczny start	1%
Ilość wymaganego miejsca na dysku (instalacja standardowa)	2%
Przebieg procesu instalacji/język	2%

Odinstalowanie	1%
Obsługa	23%
Pomoc w programie	3%
Podręcznik	5%
Język podręcznika	5%
Język programu	10%

Funkcje programu	23%
Przetwarzanie kilku stron	2%
Rozpoznawane formaty czcionki (kursywa, pogrubienie, podkreślenie)	5%
Liczba rozpoznawanych języków	4%
Automatyczna korekta pisowni	4%
Rozpoznawanie krzywo ułożonej kartki	4%
Formaty zapisu danych	4%

Rozpoznawanie tekstu	28%
Standardowy wydruk (czcionka Times New Roman 12)	5%
Tabele	5%
Gazeta	5%
Ksero	5%
Faks	5%
Pismo ręczne	3%

Szybkość rozpoznawania	15%
Standardowy wydruk (czcionka Times New Roman 12)	3%
Tabele	3%
Gazeta	3%
Ksero	3%
Faks	3%

Ocena częściowa	100%
Punkty dodatnie/ujemne	

Ogólna ocena jakości	

Jakość	
Cena/Jakość	
Cena	
Cena/Jakość - wylczenie	

1. miejsce

Caere	
Recognita Plus 5.0	
Veracomp	
(012) 4311010	

	3,20
(012) 4311010	4
www.recognita.hu	2

	5,00
jest	6
duża (54 MB)	3

bezproblemowa/polski	6
bezproblemowe	6
bardzo dobra	5
bardzo dobry	5
polski	6
polski	6

	4,91
możliwe	6
nieskuteczne	1
bardzo duża (114)	6
jest	6
automatyczne	6
txt, pdf, sam, lwp, xls, htm, wri, doc, rtf, wp5	6

	3,32
niewiele błędów	5
z błędami	3
dużo błędów	2
idealne	6
dużo błędów	2
nieudane	1

	5,00
szybko	5
szybko	5
szybko	5
szybko	5

	4,57

	4,57

	4,57

bardzo dobra	
dostateczna	
608 zł	
608/4,57 = 133,04	

2. miejsce

ABBY	
Fine Reader 4 Professional	
AutoID Polska	
(012) 6560443	

	4,00
(012) 6560443	4
www.finereader.pl	4

	4,00
jest	6
przeciętna (24 MB)	4

skomplikowana/polski	2
bezproblemowe	6
bardzo dobra	5
bardzo dobry	5
angielski	1
polski	6

	5,43
możliwe	6
niewiele błędów	5
duża (53)	5
jest	6
automatyczne	6
doc, rtf, htm, txt, xls, dbf, csv, pdf	5

	3,86
idealne	6
nieudane	1
z błędami	3
idealne	6
niewiele błędów	5
nieudane	1

	4,00
szybko	5
nieudane	1
przeciętnie	4
szybko	5
szybko	5

	4,42

	4,42

	4,42

dobra	
niedostateczna	
1353 zł	
1353/4,42 = 306,11	

3. miejsce

ABBY	
Fine Reader 4 Standard	
AutoID Polska	
(012) 6560443	

	4,00
(012) 6560443	4
www.finereader.pl	4

	4,00
jest	6
przeciętna (24 MB)	4

skomplikowana/polski	2
bezproblemowe	6
bardzo dobra	5
bardzo dobry	5
angielski	1
polski	6

	5,43
możliwe	6
niewiele błędów	5
duża (53)	5
jest	6
automatyczne	6
doc, rtf, htm, txt, xls, dbf, csv, pdf	5

	3,68
niewiele błędów	5
nieudane	1
z błędami	3
idealne	6
niewiele błędów	5
nieudane	1

	4,00
szybko	5
nieudane	1
przeciętnie	4
szybko	5
szybko	5

	4,37

	4,37

	4,37

dobra	
dobra	
525 zł	
525/4,37 = 120,14	

4. miejsce

ABBY	
Fine Reader 4 Sprint	
Multimedia Vision	
(022) 8537000	

	3,20
(022) 8537000	4
www.abby.com	2

	5,33
jest	6
przeciętna (25 MB)	4

bezproblemowa/polski	6
bezproblemowe	6
dobra	4
brak	1
brak	1
polski	6

	3,57
możliwe	6
z błędami	4
duża (55)	5
brak	1
automatyczne	6
txt, rtf	2

	3,83
możliwe	6
z błędami	4
duża (55)	5
brak	1
automatyczne	6
txt, rtf	2

	2,25
niewiele błędów	5
nieudane	1
dużo błędów	2
dużo błędów	2
dużo błędów	2
nieudane	1

	4,20
bardzo szybko	6
nieudane	1
szybko	5
szybko	5
przeciętnie	4

	3,44

	3,44

dostateczna	
celująca	
bezpłatny	
0/3,44 = 0	



Szybkość rozpoznawania

Sprawdzono również szybkość, z jaką program OCR rozpoznaje różne rodzaje stron. Nie uwzględniono w tym wypadku czasu skanowania – jest on zależny przede wszystkim od szybkości samego skanera.

Cena/Jakość

W tej kategorii oceny przyznawano, korzystając z poniższej skali:

celująca	poniżej 87,40
bardzo dobra	87,40 – 109,24
dobra	109,24 – 131,09
dostateczna	131,09 – 152,94
mierna	152,94 – 174,79
niedostateczna	powyżej 174,79

5. miejsce

I.R.I.S.
Readiris Pro 6
Akon
(022) 6320856

	Ocena
	3,20
(022) 6320856	4
www.irislink.com	2

	4,00
jest	6
duża (55 MB)	3
bezproblemowa/angielski	3
bezproblemowe	6

	2,04
dobra	4
dobry	4
angielski	1
angielski	1

	3,87
możliwe	6
nieskuteczne	1
duża (56)	5
brak	1
automatyczne	6
txt, rtf, doc, csv, htm, wps, wp, ws2, dw, mm, dca	6

	3,14
niewiele błędów	5
nieudane	1
z błędami	3
niewiele błędów	5
z błędami	3
nieudane	1

	4,40
bardzo szybko	6
nieudane	1
szybko	5
szybko	5
szybko	5

	3,30
	3,30

dostateczna

niedostateczna

750 zł

750/3,30 = 227,27

6. miejsce

Scansoft
TextBridge Classic 2.0
Veracomp
(012) 4311010

	Ocena
	3,20
(012) 4311010	4
www.scansoft.com	2

	3,50
brak	1
mała (16 MB)	5
konieczność wypełnienia formularza/angielski	2
bezproblemowe	6

	1,61
dobra	4
w postaci pliku pdf	2
angielski	1
angielski	1

	3,65
możliwe	6
z błędami	4
duża (60)	5
brak	1
automatyczne	6
rtf	1

	2,43
dużo błędów	2
z błędami	3
dużo błędów	2
z błędami	3
z błędami	3
nieudane	1

	4,60
szybko	5
szybko	5
wolno	3
szybko	5
szybko	5

	2,95
	2,95

dostateczna

celująca

bezpłatny

0,00/2,95 = 0

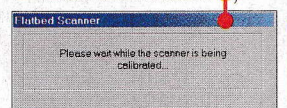
Wskazówki dotyczące zwycięzcy testu

Skanujemy i rozpoznajemy tekst programem Recognita Plus 5.0

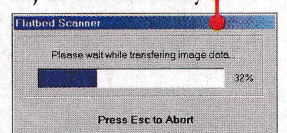
Rozpoznajemy stronę wydruku z drukarki laserowej. Program Recognita Plus 5.0 po uruchomieniu nie wygląda zbyt okazale.

1 Aby zeskanować i rozpoznać stronę tekstu, klikamy myszką na pole **...**

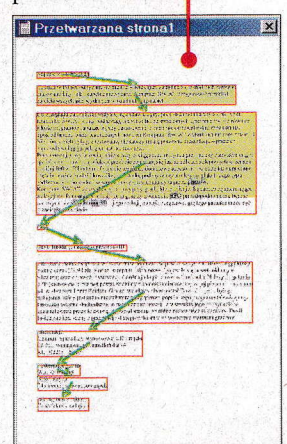
2 Rozpoczyna się proces uruchamiania skanera.



a następnie skanowania włożonej do skanera strony

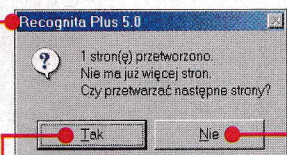
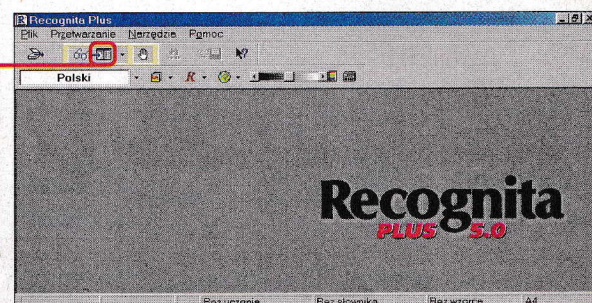
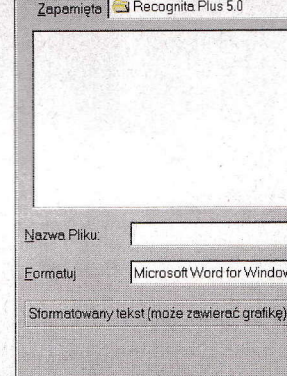


3 Po zakończeniu tego procesu program zaczyna rozpoznawanie tekstu.

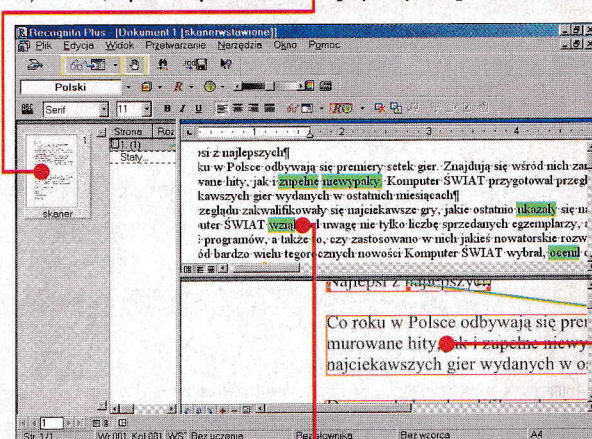


4 Po jego zakończeniu na ekranie pojawia się pytanie

6 W oknie widać rozpoznany tekst gotowy do umieszczenia



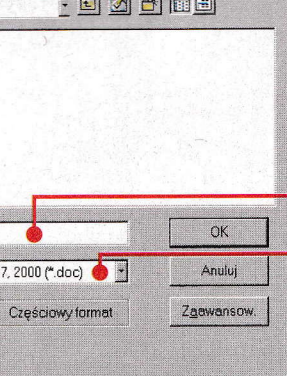
Jeżeli chcemy rozpoznać kolejną stronę, wybieramy **Tak**. Jeżeli jednak kończymy pracę na tej stronie, wybieramy **Nie**.



5 Po zakończeniu rozpoznawania program Recognita Plus 5.0 pokazuje nam rezultat swojej pracy

8 Musimy teraz zapisać wyniki naszej pracy. Klikamy na menu **Plik**, a następnie na **Zapamiętanie Tekstu Jako...**

9 Otwiera się nowe okno. W pole wpisujemy nazwę pliku, a w polu wybieramy **11 (s. 36) format**, w jakim plik zostanie zapisany (jeżeli chcemy go później otworzyć w edytorze Word 97/2000, pozostawiamy format domyślny – taki jak na ilustracji).



czenia w edytorze tekstu. W oknie natomiast znajduje się zeskanowany tekst w postaci pliku graficznego.

7 Pomniejszona wersja skanowanej przez nas strony tekstu pozwala nam poruszać się szybko i skutecznie po oknie opisywanym w punkcie 6.

10 Klikamy teraz na przycisk **OK** – po chwili plik zostaje zapisany. Możemy go otworzyć w edytorze Word. Rozpoznany tekst będzie traktowany jako zwykły dokument stworzony w tym programie – możemy go dowolnie zmieniać.

Najlepsze na rynku:

Miejsce	Producent	Model	Jakość	Cena zł	Numer
Atlasy samochodowe					
1	Microsoft	AutoRoute Express 2000	dobra	354	18/99
2	Cartall	Mapa Polski 99	dobra	99	18/99
3	Route66	Route 66 Europe 99	dobra	366	18/99
4	Cartall	Mapa Europy 99	dobra	99	18/99
Atlasy świata					
1	Microsoft	Encarta Interactive World Atlas 2000	bardzo dobra	257	20/00
2	Onet.pl	Atlas Świata	dobra	169	20/00
3	PWN	Encyklopedia - Geografia	dobra	25	20/00
4	PPWK	Wielki Multimedialny Atlas Świata	dobra	199	20/00
Edytory tekstu					
1	Microsoft	Word 2000	celująca	1769	6/00
2	Microsoft	Word 97	bardzo dobra	1952	6/00
Encyklopedie multimedialne					
1	WSIP	Encyklopedia szkolna - matematyka	bardzo dobra	139	3/00
2	Onet.pl	Encyklopedia małego człowieka	bardzo dobra	169	8/99
3	Techland	3D Trójwymiarowe dinozaury	dobra	99	8/99
4	Onet.pl	Rock w Polsce	dobra	169	8/99
5	Onet.pl	Encyklopedia zdrowia	dobra	169	8/99
5	Onet.pl	Wszystko o seksie	dobra	169	8/99
5	Onet.pl	Encyklopedia zwierząt - ssaki	dobra	139	8/99
Encyklopedie polskie					
1	PWN	Nowa encyklopedia powszechna PWN - DVD	dostateczna	299	19/00
2	PWN	Nowa encyklopedia powszechna PWN - CD	dostateczna	299	19/00
Encyklopedie zagraniczne					
1	Microsoft	Encarta Encyklopedia Deluxe 2000	dobra	360	19/00
2	Europress	The Europress DVD Encyklopedia 1999	dobra	99	19/00
Książki kucharskie					
1	YDP	Sztuka kulinarna - Smak Kuchni Włoskiej	dobra	169	24/00
2	Cartall	Książka kucharska na CD	dostateczna	39	24/00
Menedżery plików					
1	Christian Ghisler	Windows Commander 4.01	bardzo dobra	120	5/00
2	Syserror	Windows Navigator 32 PL 2.6	bardzo dobra	bezpłatny	5/00
Odtwarzacze CD					
1	Clark Tisdale	CDMax 1.7.5	bardzo dobra	bezpłatny	26/99
2	Brute Force Ent.	CD Stomper 2.5	bardzo dobra	60	26/99
Odtwarzacze DVD					
1	CyberLink	PowerDVD 2.5.5	bardzo dobra	210	9/00
2	Ravisent (QI)	Software Cinemaster 99 2.0.36	bardzo dobra	bezpłatny	9/00
3	InterVideo	WinDVD 2000	dobra	126	9/00
4	Varo Vision	VaroDVD 1.35	dobra	168	9/00
Odtwarzacze mp3					
1	Nullsoft	WinAmp 2.50c	celująca	bezpłatny	20/99
2	303tek	Unreal Player MAX 1.47	bardzo dobra	bezpłatny	20/99
Odtwarzacze wideo					
1	Microsoft	Media Player 6.4	bardzo dobra	bezpłatny	14/00
2	CyberLink Corp.	PowerPlayer	dobra	245	14/00
3	Xing	XingMPEG Player 3.30	dobra	131	14/00
4	RealNetworks	RealPlayer 7 Basic	dobra	bezpłatny	14/00
Pakiety biurowe					
1	Microsoft	Office 2000 PL Professional	bardzo dobra	2805	22/99
2	Corel	WordPerfect Suite 8	bardzo dobra	1452	3/99
Programy antywirusowe					
1	Symantec	Norton AntiVirus 5.0	celująca	434	9/99
2	G Data Software	AntiVirenKit 8.04	bardzo dobra	244	9/99
3	Kaspersky Lab	AntiViral ToolKit Pro 3.00	bardzo dobra	238	9/99
4	Dr Solomon's Soft.	Dr Solomon's Antivirus 7.91	bardzo dobra	305	9/99
5	Sophos	Sophos Antivirus 3.17	bardzo dobra	1200	9/99

Miejsce	Producent	Model	Jakość	Cena zł	Numer
Programy do rozpoznawania tekstu					
1	Caere	Recognita Plus 5.0	bardzo dobra	608	25/00
2	ABBYY	Fine Reader 4 Professional	dobra	1353	25/00
3	ABBYY	Fine Reader 4 Standard	dobra	525	25/00
4	ABBYY	Fine Reader 4 Sprint	dostateczna	bezpłatny	25/00
5	I.R.I.S.	Readiris Pro 6	dostateczna	750	25/00
6	Scansoft	TextBridge Classic 2.0	dostateczna	bezpłatny	25/00
Programy graficzne					
1	Microsoft	PhotoDraw 2000 wersja 2 PL	bardzo dobra	554	8/00
2	Micrografx	Picture Publisher 8	bardzo dobra	970	8/00
3	Jasc Software	Paint Shop Pro 6.02	bardzo dobra	619	8/00
4	Adobe	Photoshop 5.0 PL	bardzo dobra	4095	8/00
5	Spencer Kimball	The Gimp 1.1.17 PL	bardzo dobra	bezpłatny	8/00
Programy do katalogowania dysków					
1	Robert Galle	Where Is It? 2.14	bardzo dobra	129	24/99
2	Elcom	Advanced Disk Catalog 1.30a	bardzo dobra	86	24/99
Programy edukacyjne dla dzieci					
1	Onet.pl	Dookoła Polski	bardzo dobra	169	19/99
2	Albion	Encyklopedia dla dzieci	bardzo dobra	69	19/99
Programy edukacyjne dla młodzieży					
1	Onet.pl	Encyklopedia dla dzieci	bardzo dobra	169	19/99
2	Zip Soft	Dyktando	bardzo dobra	97	19/99
Programy do nauki czytania i pisania					
1	Onet.pl	Umiem pisać	bardzo dobra	129	5/99
2	Onet.pl	Rayman uczy matmy i polaka	dobra	129	5/99
Programy do nagrywania płyt					
1	CeQuadrat	WinOnCD 3.7 Power Edition*	bardzo dobra	bezpłatny	12/00
2	CeQuadrat	WinOnCD 3.6 Power Edition*	bardzo dobra	bezpłatny	12/00
3	Ahead	Nero Burning ROM 4*	dobra	bezpłatny	12/00
4	Adaptec	Easy CD-Creator 4 Deluxe*	dobra	bezpłatny	12/00
Programy do nauki języków obcych - dla dorosłych					
1	YDP	Reflex Deutsch	bardzo dobra	119	15/00
2	YDP	Reflex English	bardzo dobra	119	15/00
3	YDP	Reflex Francais	bardzo dobra	119	15/00
4	Auralog	Tell Me More	dobra	299	7/00
5	WSIP	To Spek and to Live in America	dobra	349	15/00
6	Edgard Multimedia	Profesor Klaus i Gramatyka	dobra	158	7/00
7	Edgard Multimedia	Profesor Henry i Gramatyka	dobra	168	7/00
8	Nahlik Soft	eTeacher angielski	dobra	59	7/00
8	Nahlik Soft	eTeacher niemiecki	dobra	59	7/00
8	Nahlik Soft	eTeacher francuski	dobra	59	7/00
9	Amercom	Multimedialne Easy English	dobra	310	15/00
Programy do nauki języków obcych - dla dzieci					
1	YDP	Wielojęzyczny słownik	dobra	99	7/00
2	SuperMemo World	Deutsch Kompakt	dobra	49	15/00
3	DD Komputery	Zak's Wordgames	dobra	99	15/00
4	Albion	Berti - angielski dla dzieci	dobra	39	15/00
5	Albion	Hello - angielski dla dzieci	dostateczna	49	15/00
6	Edgard Multimedia	Siedem diamentów	dostateczna	79	15/00
7	Vulcan media	der, die, das	dostateczna	69	15/00
Programy do projektowania ogrodów					
1	FastTrak	3D Landscape Professional	bardzo dobra	600	7/99
2	FastTrak	3D Landscape 2 Deluxe	dobra	400	7/99
3	Autodesk	Planix Landscape	dobra	480	7/99

W tym zestawieniu prezentujemy programy, które w naszych testach uzyskały najlepsze oceny. O kolejności w tabeli decyduje ocena za jakość. Podane ceny obowiązywały w terminie publikacji testu i mogły ulec zmianie



Recognita Plus 5.0

Zwycięzca naszego testu potrafi rozpoznać prawie każdy tekst

Miejsce	Producent	Model	Jakość	Cena zł	Numer
Programy do projektowania wnętrz					
1	mb Software AG	ArCon 4.03 Standard	dobra	1217	21/00
2	Sierra Home	Visual Home Professional	dobra	400	21/00
3	DesignSoft	My House 3-D HOME DESIGN	dostateczna	500	21/00
Programy do tworzenia muzyki					
1	RBF Software	MED Soundstudio 1.2	dobra	150	22/00
2	Image-Line Software	Fruity Loops Pro 2.70	dobra	540	22/00
3	Magix	Magix music maker generation 5	dobra	99	22/00
4	Magix	Magix dance maker 1.01	dobra	209	22/00
Programy faksowe					
1	Compul	WinTel 1.7	bardzo dobra	170	16/00
2	Symantec	WinFax 10.0	bardzo dobra	542	16/00
3	Microsoft	Microsoft Fax	bardzo dobra	bezpłatny	16/00
4	Red Rock	Fax Now! 5	bardzo dobra	633	16/00
5	Inex	InFax 2.0	dobra	99	16/00
6	Symantec	WinFax Starter Edition	dobra	bezpłatny	16/00
7	V3 Inc.	CallCenter Pro 3.9	dobra	131	16/00
8	Progel	ProFax 1.3	dobra	463	16/00
Programy kompresujące					
1	RarSoft	WinRAR 2.70 Beta3	bardzo dobra	122	11/00
2	WinZip Computing	WinZip 7.0 SR-1	bardzo dobra	122	11/00
3	WinZip Computing	WinZip 8.0 Beta	dobra	122	11/00

Miejsce	Producent	Model	Jakość	Cena zł	Numer
Programy pocztowe					
1	Microsoft	Outlook Express 4.71	bardzo dobra	bezpłatny	10/99
2	Microsoft	Outlook 98	bardzo dobra	35	10/99
3	Netscape Sylaba	Kurier Sylaba	bardzo dobra	bezpłatny	10/99
4	Microsoft	Outlook 97	bardzo dobra	435	10/99
Programy wspomagające ściąganie plików					
1	Headlight Software	GetRight	bardzo dobra	80	13/99
2	Ehub Shabtai & Oyd11	GetSmart	bardzo dobra	50	13/99
3	Aureate Media	Golzilla	dobra	bezpłatny	13/99
Przeglądarki grafiki					
1	Irfan Skiljan	IrfanView 3.05	bardzo dobra	bezpłatny	23/99
2	ACD Systems, Ltd.	ACDSee 2.41	bardzo dobra	160	23/99
3	PhotoDex Corp.	CompuPic 4.6	bardzo dobra	160	23/99
Przeglądarki stron WWW					
1	Microsoft	Internet Explorer 5.0 PL	celująca	bezpłatny	21/99
2	Netscape/Sylaba	Sylaba Komunikator 4.5	bardzo dobra	bezpłatny	21/99
3	Microsoft	Internet Explorer 4.01 PL	dobra	bezpłatny	21/99
Słowniki					
1	YDP	Słownik polsko - angielski i angielsko - polski Collinsa	dobra	189	23/00
2	YDP	Słownik polsko - niemiecki i niemiecko - polski Langenscheidta	dobra	169	23/00
3	Lexland	Słowniki angielsko - polskie i polsko - angielskie	dobra	160	23/00
Testy egzaminacyjne					
1	Nahlik Soft	Pitagoras 2000	dobra	79	10/00
2	Lynx-SFT	Historia najnowsza po 1945	dobra	65	10/00
3	Lynx-SFT	Język polski	dobra	65	10/00
4	Optimus Pascal	Matematyka	dobra	129	10/00

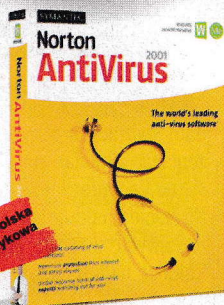


ZABEZPIECZENIA INTERNETOWE FIRMY SYMANTEC

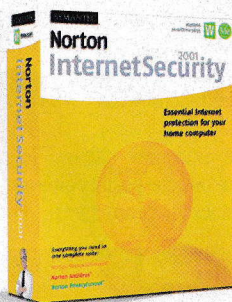
To nie przypadek, że produkty Symanteca są sprzedawane w żółtych pudełkach.

Dzieje się tak dlatego, że rozwiązania firmy Symantec poprawiają humor każdemu użytkownikowi komputera PC.

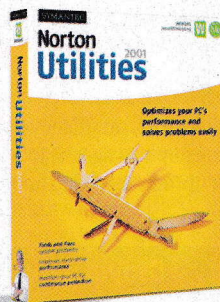
Dzięki programom Norton AntiVirus, Norton Internet Security, Norton Utilities, czy Norton System Works Twój komputer ma zapewnioną doskonałą ochronę 24 godziny na dobę, 365 dni w roku.



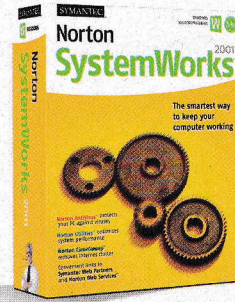
Najlepsze dostępne na rynku oprogramowanie antywirusowe



Bezpieczne korzystanie z Internetu, ochrona przed wirusami, hakerami oraz uciążliwymi reklamami



Optymalizuje wydajność i rozwiązuje problemy z systemem operacyjnym



Cztery skuteczne narzędzia pozwalające na rozwiązywanie i zapobieganie problemom powstającym w systemie

Więcej informacji o produktach Norton AntiVirus, Norton Internet Security, Norton SystemWorks, Norton Utilities oraz WinFax PRO i Norton Ghost, a także rozwiązań korporacyjnych można uzyskać pod numerem telefonu: (+22) 528 92 18 lub pod adresem:

www.symantec.com.pl

SYMANTEC

Co to właściwie jest...

01 prezentacja

Przedstawianie informacji, głównie w formie graficznej. Składa się z szeregu slajdów, które można wyświetlać za pomocą rzutnika bądź na ekranie monitora lub też wydrukować. Typowe składniki prezentacji to tekst ujęty w punkty, wykresy, grafika (obrazy) i animacje; rzadziej efekty dźwiękowe czy muzyka.

02 baza danych

Plik zawierający różnego rodzaju pola wypełnione informacjami. Rodzajem bazy danych jest np. spis adresów i telefonów wprowadzony do komputera. Bazy danych są tworzone za pomocą specjalnych programów ułatwiających planowanie ich struktury, a następnie wprowadzanie do nich informacji; przykładem takiego programu jest Microsoft Access.

03 szablon

Programy biurowe zawierają wiele gotowych wzorów najpopularniejszych typów dokumentów zwanych szablonami. W wypadku edytora tekstu jest to np. wzór faksu lub życiorysu, a w wypadku programu do tworzenia prezentacji przepis na jej stworzenie.

04 kreator

Program ułatwiający proces konfiguracji lub pomagający korzystać z głównego programu. Kreatory są bardzo charakterystyczne – prezentują kolejne okna z pytaniami i polami do wypełnienia, pomiędzy którymi przemieszczamy się, używając przycisków Dalej >> i << Wstecz.

05 kombinacja klawiszy

Jednoczesne przyciśnięcie dwóch lub więcej klawiszy w celu wpisania odpowiedniego znaku, np. by napisać literę å, należy wcisnąć prawy ALT i Å. Kombinacji klawiszy używa się także w celu wywołania określonego działania programu.

Dobra prezentacja

Drogowskaz

Prezentacja w StarImpresie	42
Baza danych w StarBase'u	45
Windows 98	46
Word 97/2000	47
Excel 97/2000	47
Outlook Express	48

FOT. BE&W

W tym odcinku kursu poznamy techniki prezentacji oferowane przez kolejny z komponentów StarOffice'a, zwany przez wtajemniczonych Gwiazdym Wrażeniem. Zawitamy także do Gwiazdnej Bazy...

W czwartym odcinku kursu pakietu biurowego StarOffice Komputer ŚWIAT przedstawia aż dwa jego komponenty. Są to: program do tworzenia **01 prezentacji** o nazwie StarImpress oraz program do tworzenia **02 baz danych** StarBase. Aby uruchomić StarOffice'a, klikamy na Start, Programy, StarOffice 5.2 i StarOffice 5.2.

Prezentacja

Lot z AutoPilotem

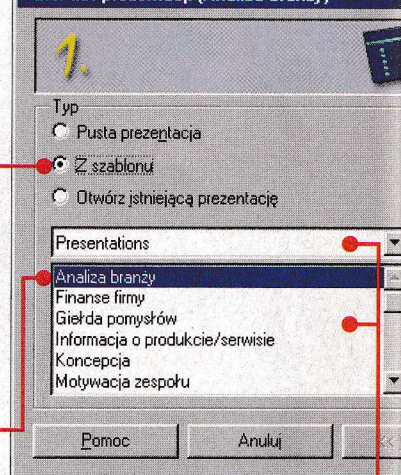
Czym jest i jak wygląda przykładowa prezentacja, przekonamy się, oglądając jeden z zawartych w programie StarImpress **03 szablono**ów.

1 Klikamy na przycisk Początek i wybieramy Prezentacja. Na ekranie pojawia się okno **04 kreatora** prezentacji (zwanego w systemie StarOffice AutoPilotem), który na początek oferuje trzy możliwości do wyboru.

Zaznaczamy kliknięciem opcję (chcemy stworzyć prezentację na podstawie szablonu). Pozostałe dwie opcje umożliwiają zrobienie prezentacji od nowa oraz otwarcie już zapisanej na dysku. Kliknięcie na szablono powoduje pojawienie się w oknie dodatkowych list wyboru:

2 Nie szukajmy daleko. Jako przykład znakomicie posłuży pierwsza na liście już zaznaczona prezentacja. Po prostu kli-

AutoPilot prezentacji (Analiza branży)



kamy na Dalej >>. Następny ekran pozwala nam wybrać tło wszystkich slajdów w prezentacji. Klikając na Dalej >>, decydujemy się na tło widoczne w okienku podglądu. Na liście znajduje się jednak wiele innych ciekawych pozycji. Możemy je wybierać, klikając na ich nazwy.

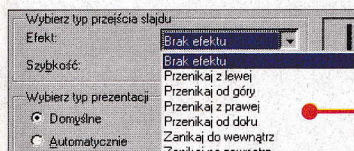
Rada Komputer ŚWIATA: AutoPilot oferuje nam możliwość powrotu do wcześniejszej fazy tworzenia prezentacji. Wystarczy kliknąć na przycisk << Wstecz.

3 W trzecim kroku możemy wybrać efekt, jaki będzie towarzyszył zmianie slajdów

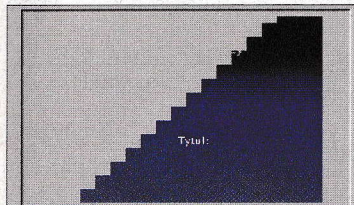
Drogowskaz kursu StarOffice'a 5.2

Instalacja i pierwsze kroki	22/00
Edytor tekstu	23/00
Arkusz kalkulacyjny	24/00
Program do tworzenia prezentacji i baza danych	25/00
Programy do tworzenia rysunków i terminarz	26/00

(standardowo ustawiony jest brak efektu). Po wybraniu jednej pozycji z listy

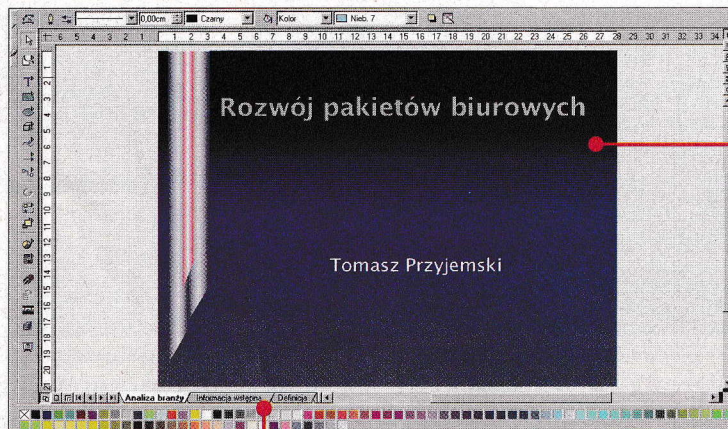
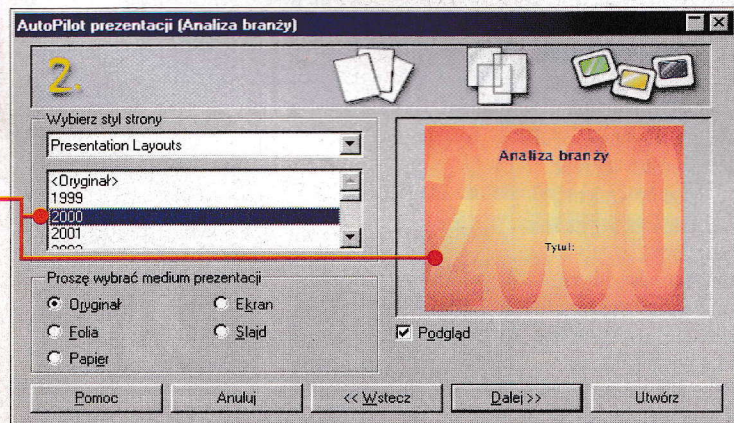
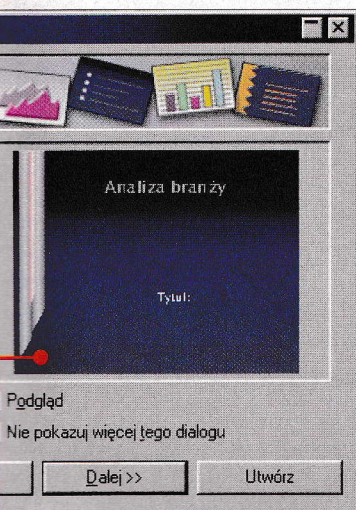
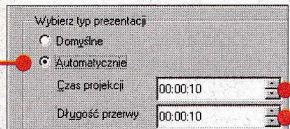


w oknie podglądu możemy zobaczyć, jak będzie wyglądała zmiana slajdów w naszej prezentacji.



Efekt [Przenikaj od prawej z dołu] **zademonstrowany w oknie podglądu**

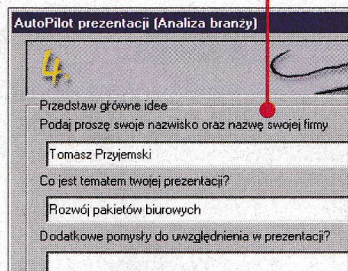
4 W okienku **Szybkość:** [Srednio] możemy wybrać jedną z trzech prędkości działania wybranego efektu. Po kliknięciu na [możemy określić, jak długo każdy slajd będzie wyświetlany na ekranie i po jakim czasie prezentacja ma być uruchamiana od nowa. Robimy to, klikając na strzałki lub po prostu wpisując odpowiednie wartości w okienko.



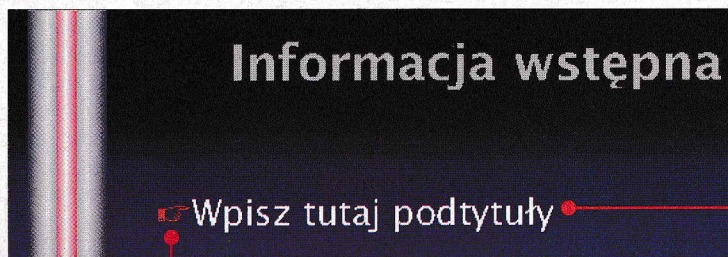
5 Jeżeli zostawimy zaznaczenie przy ☒ **Pokaż logo**, w prawym dolnym rogu ekranu po zakończeniu prezentacji będzie widać logo StarOffice'a:



6 Klikamy na **Dalej >>**. Teraz możemy wypełnić tytułowy slajd naszej prezentacji.

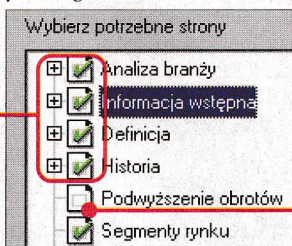


7 Ponowne kliknięcie na przycisk **Dalej >>** przenosi nas do ostatniego okna AutoPilota. W okienku po lewej widać tytuły wszystkich slajdów. Gdy klikniemy na dowolny z nich, w oknie



Wpisz tutaj podtytuły

obok zobaczymy jego podgląd. Klikając na znaki, możemy usuwać z prezentacji niepotrzebne slajdy. Powtórne kliknięcie na symbol usuniętego slajdu przywraca go.



Wreszcie możemy kliknąć na przycisk **Utwórz**.

Edytujemy prezentację

1 Czas wprowadzić do naszej prezentacji właściwe strony informacyjne. W jednym z okien kreatora stworzyliśmy już stronę tytułową. Zwróćmy uwagę na zakładki u dołu ekranu. Gdy klikniemy na [przełączymy się do widoku kolejnego slajdu.

2 Kliknięcie na napis umożliwia użytkownikowi wprowadzenie własnego tekstu.

Dla przejrzystości informacji na slajdach prezentacji najczęściej ujmujemy się w punkty. Po wprowadzeniu tekstu w pierwszym (i każdym następnym) punkcie naciskamy klawisz **Enter**. W nowym wierszu pojawia się wtedy kolejny znak wypunktowania (w naszym przykładzie jest to strzałka w kształcie dłoni). Ponieważ naszym celem jest wyróżnienie podpunktów, aby osiągnąć rezultat taki, jak na rysunku na następnej stronie, naciskamy klawisz **Tab**. Teraz każde kolejne naciśnięcie **Tab** zmienia symbol wypunktowania i zwiększa wcięcie. Aby dokonać czynności odwrotnej

HIVISION
monitors

niska cena



wysoka jakość

* sugerowana cena detaliczna netto

monitor 15"

cena 549 PLN*



www.ab.pl

www.ab.pl

Co to właściwie jest...

06 przeciągnij i upuść

Jedną z metod wykonywania czynności w wyposażonych w graficzne środowisko systemach operacyjnych. Polega na chwyceniu obiektu kursorem myszy, a następnie przeciągnięciu go z wciśniętym przyciskiem do nowego miejsca na ekranie i tam zwolnieniu przycisku myszy.

07 edytor tekstu

Program do tworzenia i edycji tekstu. Edytor tekstu zastępuje użytkownikowi komputera kartkę papieru, długopis, maszynę do pisania, gumkę, zestaw do kolorowania, a najczęściej także słowniki ortograficzny i wyrazów bliskoznacznych.

08 arkusz kalkulacyjny

Program stosowany do obliczeń matematycznych, statystycznych i finansowych. Dane organizowane są w komórkach. Związek pomiędzy wartościami w poszczególnych komórkach definiują wzory zwane formułami – zmiana wartości zapisanej w jednej komórce może spowodować zmianę zawartości innej.

09 tabela

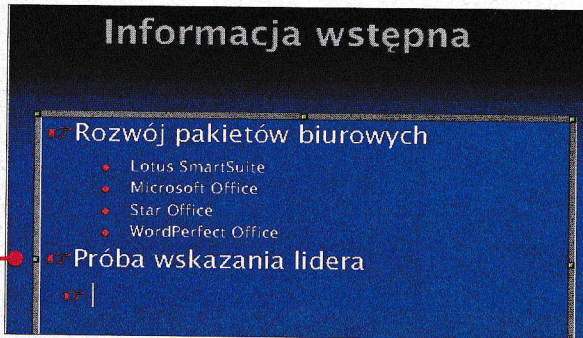
W programie do tworzenia baz danych miejsce, gdzie zapisywane są (w postaci rekordów) wszystkie wprowadzane przez nas dane.

10 rekord

Zbiór wszystkich informacji w bazie danych dotyczących jednego tematu. I tak w bazie danych adresów rekordem będą dane o człowieku, takie jak imię, nazwisko, telefon, data urodzenia itd. Informacje o następnej osobie będą kolejnym rekordem w bazie danych.

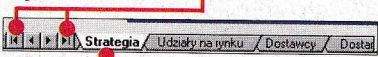
11 raport

Prezentacja wybranych fragmentów bazy danych, zazwyczaj w formie eleganckiego wydruku.

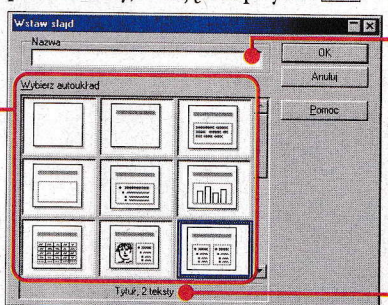


(zmniejszyć wcięcie), naciskamy kombinację klawiszy **05 (s. 42)** **Shift + Tab**.

3 W podobny sposób edytujemy następne slajdy. Poruszamy się między nimi, klikając na symbolizujące je zakładki (widoczny na ekranie slajd oznacza wyróżnioną zakładkę). Do przewijania paska zakładek służą strzałki. Na początek i koniec paska zakładek przenoszą natomiast strzałki.

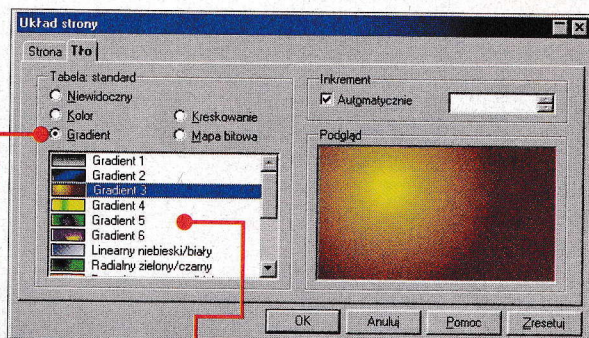


4 Jeżeli zechcemy, możemy z łatwością dodać do prezentacji nowy slajd. Należy kliknąć na zakładkę uaktywnić jeden ze slajdów, następnie kliknąć na zakładkę prawym przyciskiem myszy i z menu wybrać polecenie **Wstaw slajd...**. Na ekranie zobaczymy okno zawierające pytanie, jakiego rodzaju slajd chcemy wstawić. Klikając na ikonki, możemy przeczytać, co zawiera wstawiany przez nas slajd. W okienko możemy wpisać tytuł slajdu, który będzie widoczny na zakładce. Jeżeli zostawimy je puste, StarImpress nada mu nazwę automatycznie: na przykład **Slajd 3/9**. Decyzję potwierdzamy, klikając na przycisk **OK**.



Klikając dwa razy na ramkę wewnątrz slajdu, tak samo jak tekst możemy w nią wstawić obrazek lub wykres, a nawet dźwięk. Komputer ŚWIAT będzie o tym pisał we Wskazówkach w jednym z najbliższych numerów.

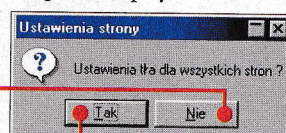
5 Menu, które właśnie wywołaliśmy w poprzednim punkcie, zawiera jeszcze trzy inne opcje. Pozwala łatwo usunąć slajd **Usuń slajd...** (zostanie on usunięty zaraz po potwierdzącym kliknięciu na przycisk **Tak** w wyświetlonym przez program oknie). Umożliwia też zmianę jego nazwy – **Zmień nazwę slajdu** (tekst na wyróżnionej zakładce **Informacja wstępna** zostanie podświetlony i na ekranie pojawi się kursor umożliwiający wprowadzenie z klawia-



tury korekty nazwy). Z kolei polecenie **Modyfikuj układ slajdu...** powoduje, że na ekranie pojawia się znane nam już z punktu 4 okno, dzięki któremu można wybrać inny układ prezentowanych na slajdzie informacji. Warto poeksperymentować i sprawdzić, jakie są możliwości programu.

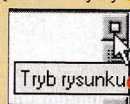
6 Gdy chcemy zmienić tło wyświetlonego na ekranie slajdu, klikamy na menu **Format** i wybieramy polecenie **Strona...**

W okienku możemy wybrać typ wypełnienia, na przykład, a następnie konkretny wzór. Program pyta, czy zmienić kolor tła tylko wyświetlanego właśnie slajdu, czy też wszystkich slajdów w prezentacji. Klikamy na odpowiedni przycisk.



7 StarImpress oferuje nam kilka widoków, w których możemy edytować naszą prezentację. Ten, w którym teraz pracujemy, to tryb rysunku. Gdy natomiast klikniemy na menu **Widok**, na **Tryb roboczy** i wybierzemy **Tryb slajdu**, w oknie zobaczymy miniaturki slajdów.

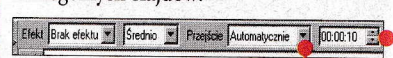
Rada Komputer ŚWIATA: Możemy przełączać się między trybami, nie tylko korzystając z menu **Widok**, ale także umieszczając po prawej stronie okna prezentacji przyciski. Ich opisy zobaczymy, gdy zatrzymamy na nich przez chwilę kursor myszy.



Tryb slajdu umożliwia nam łatwe przestawianie kolejności slajdów. Robimy to, stosując metodę **06 przeciągnij i upuść**. Wystarczy umieścić kursor na slajdzie, którego położenie chcemy zmienić, kliknąć i nie zwalniając przycisku myszy, przeciągnąć go w inne miejsce. Na zdjęciu ramka to zarys przeciąganego slajdu, natomiast linia oznacza miejsce, w którym zatrzymaliśmy kursor. Kiedy puścimy przycisk myszki,

przeciągany slajd zostanie umieszczony w tym właśnie miejscu.

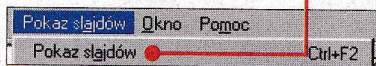
8 Wyświetlana u góry okna listwa umożliwia wybieranie różnych efektów oraz określanie czasu wyświetlania poszczególnych slajdów.



Wystarczy zaznaczyć kliknięciem slajd, a następnie dokonać odpowiednich ustawień. Rodzaj efektu, jego szybkość oraz czas wyświetlania danego slajdu wskazujemy tak, jak w AutoPilocie (punkt 4 **Lotu z AutoPilodem**). Jeżeli chcemy, aby slajdy prezentacji zmieniały się automatycznie, powinniśmy wybrać z listy **Automatycznie**. Standardowe ustawienie **Ręcznie** wymaga od nas klikania myszką w celu przywołania na ekran kolejnego slajdu prezentacji.

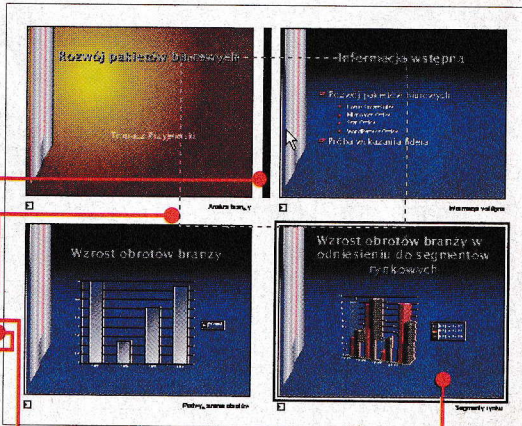
Panie i panowie...

1 Czas uruchomić naszą prezentację. Wybieramy z menu **Pokaz slajdów** komendę o tak samo brzmiącej nazwie:



Prezentację możemy w dowolnym momencie przerwać, naciskając znajdujący się w lewym górnym rogu klawiatury klawisz **F5**.

2 Jeżeli stworzona prezentacja nam odpowiada, warto ją zapisać. Robimy to tak samo, jak w wypadku innych tworzonych w programie StarOffice dokumentów. Klikamy na menu **Plik**, wybieramy polecenie **Zapisz jako...**, w okienku, w którym miga kursor, wpisujemy nazwę, jaką chcemy nadać dokumentowi i klikamy na przycisk **Zapisz**. Gdy dokument już ma nazwę, aby go zapisać po kolejnych modyfikacjach, naciskamy **Ctrl + S**.



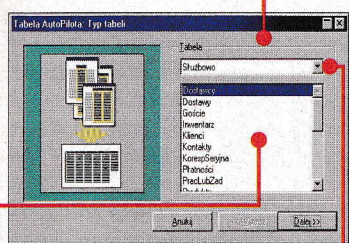
Baza danych

Kolekcja muzyki

Programy do tworzenia baz danych to aplikacje, których używamy znacznie rzadziej niż **07 edytora tekstu**, **08 arkusza kalkulacyjnego**, a czasem nawet programu do tworzenia prezentacji. Aby oswoić się z bazą danych StarBase skorzystajmy, podobnie jak w wypadku prezentacji, z gotowych wzorów.

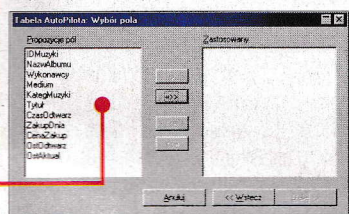
1 Otwieramy eksploratora StarOffice'a i klikamy na zakładkę **Eksplorator**.

2 W eksploratorze klikamy na znak plus znajdujący się przy **Bibliografia**. Następnie klikamy prawym przyciskiem myszy na **Tabele** i z menu wybieramy polecenia **Nowy**, **Tabela** i **AutoPilot**. Na ekranie pojawia się takie okno kreatora **09 tabel**.



3 Klikamy na strzałkę i z listy wybieramy **Przykłady**. Lista poniżej zmienia swoją zawartość. Zaznaczamy w niej kliknięciem **KolekcjaMuz**, po czym klikamy na **Dalej >>**.

4 W kolejnym oknie kreatora StarBase wyświetla listę propozycji pól w bazie danych. Zaznaczamy kliknięciem te pola, które chcemy zobaczyć w naszej tabeli. Za każdym razem potwierdzamy wybór, klikając na **=>>** (kliknięcie na **=>>>** oznacza wybranie wszystkich pól). Zwróćmy uwagę na to, by wybierać pola w takiej kolejności, w jakiej chcemy je zobaczyć w tabeli.



5 Wybrane przez nas pola zostaną przeniesione do prawej części okna.



Klikamy dwa razy na przycisk **Dalej >>**, a następnie na **Utwórz**. Na ekranie widzi-

my stworzoną przez nas tabelę z kursor-em migającym w pierwszym polu.

IDMuzyki	Wykonawcy	NazwaAlbumu	CzasOdtwarz
1	Rush	A Farewell to Kings	00:38:49 CD
2	Iron Maiden	Brave New World	01:06:57 MC
3	Iron Maiden	Iron Maiden	00:40:43 CD
4	Szywny Pal Azji	Spotkanie z...	00:58:47 MC

Rekordy, rekordy!

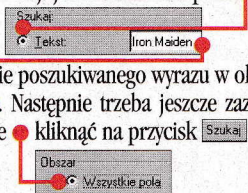
1 Teraz wypełnimy tabelę. Po wprowadzeniu informacji porządkowej w polu **IDMuzyki** przenosimy kursor do następnego pola. Najbardziej intuicyjny sposób poruszania się między polami zapewniają klawisze strzałek: **Tab**, **Enter**, **Esc**.

IDMuzyki	Wykonawcy	NazwaAlbumu	CzasOdtwarz	Medium
1	Rush	A Farewell to Kings	00:38:49 CD	
2	Iron Maiden	Brave New World	01:06:57 MC	
3	Iron Maiden	Iron Maiden	00:40:43 CD	
4	Szywny Pal Azji	Spotkanie z...	00:58:47 MC	

2 Niektóre wpisy nie zmieściły się w komórkach. Łatwo temu zaradzić. Wystarczy dwa razy kliknąć myszką na krawędź odpowiedniego nagłówka, a szerokość kolumny zostanie dostosowana do najdłuższego wpisu.

IDMuzyki	Wykonawcy	NazwaAlbumu	CzasOdtwarz	Medium
1	Rush	A Farewell to Kings	00:38:49 CD	
2	Iron Maiden	Brave New World	01:06:57 MC	
3	Iron Maiden	Iron Maiden	00:40:43 CD	
4	Szywny Pal Azji	Spotkanie z...	00:58:47 MC	

3 Przyjrzyjmy się, jakie ciekawe funkcje kryją znajdujące się nad tabelą przyciski. Gdy nasza tabela się rozrośnie, nieocenione okaże się narzędzie umożliwiające wyszukiwanie **10 rekordów**. Aby je uaktywnić, klikamy na **Wyszukiwanie**. Jego okno pozwala dokonywać różnych zaawansowanych operacji wyszukiwania. Najprostszym sposobem odnalezienia poszukiwanej informacji jest zaznaczenie pola



i wpisanie poszukiwanego wyrazu w okno obok. Następnie trzeba jeszcze zaznaczyć pole kliknąć na przycisk **Szukaj**.

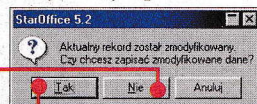
4 Klikając na **Sortuj**, sortujemy pozycje w tabeli rosnąco lub malejąco (na przykład według nazwy wykonawcy lub według daty zakupu). To, według której kolumny są sortowane dane, zależy od tego, w której z nich jest umieszczony kursor. Kliknięcie na przycisk **Autofiltr** (tak zwany autofiltr) powoduje wyświetlanie w tabeli ograniczonej liczby danych. To, co jest wyświetlane, zależy od tego, gdzie przed kliknięciem umieszciliśmy kursor. Na przykład aby ze spisu nagrań odfiltrować pozycje zamieszczone na nośniku CD (popularna płyta kompaktowa), umieszczamy kursor w jednej z komórek. Oto rezultat:

IDMuzyki	Wykonawcy	NazwaAlbumu
1	Rush	A Farewell to Kings
3	Iron Maiden	Iron Maiden

Aby wyłączyć działanie autofiltru, klikamy na przycisk **Wyłącz**.

5 Gdy kończymy pracę z tabelą, klikamy na menu **Pliki** i wybieramy pole-

cenie **Zamknij**. Jeżeli najnowsze zmiany w dokumencie nie są jeszcze zapisane (zapisu podczas edycji najłatwiej dokonać, stosując kombinację klawiszy **Ctrl+S**), program wyświetla komunikat. Klikamy wtedy na **Tak**, aby stan dokumentu był zgodny z tym, co widać na ekranie lub na **Nie**, jeżeli nie chcemy, aby ostatnie zmiany zostały zapisane.



6 By ponownie otworzyć tabelę, powtarzamy czynności z punktów **1-2 Kolekcji muzyki**, ale zamiast klikać prawym przyciskiem na **Tabele**, klikamy na znajdujący się przy tej ikonice plusik. Powoduje to odsłonięcie wszystkich tabel bazy danych **Bibliografia**:

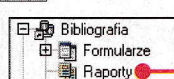


Klikamy prawym przyciskiem na **Kolekcji** (taką nazwę nadał automatycznie program naszej tabeli) z menu i wybieramy polecenie **Utwórz**.

Do raportu!

Zapisany w naszej tabeli dany możemy nadać formę czytelnego **11 raportu**, który można wydrukować.

1 Klikamy prawym przyciskiem myszy na **Kolekcji** i z menu wybieramy polecenia **Nowy** i **Raport**.



Na ekranie pojawia się okno kreatora. Z listy wybieramy kliknięciem



i potwierdzamy wybór, klikając na przycisk **Dalej >>**.

2 W następnym oknie postępujemy dokładnie tak jak w punkcie **4 Kolekcji muzyki**: albo wybieramy do raportu wszystkie pola, albo tylko niektóre, zaznaczając każde i klikając na **=>>**, na przykład:

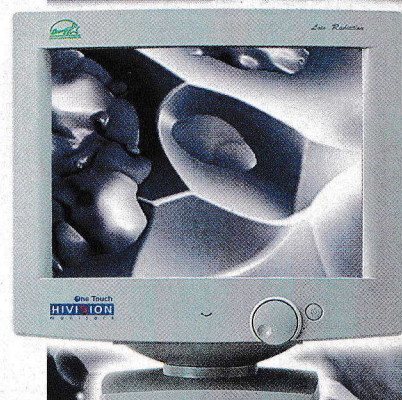


W kolejnych trzech oknach klikamy na przycisk **Dalej >>**. Zaznaczamy kliknięciem opcje: **Format pionowy** oraz **Tabela** i ponownie klikamy na **Dalej >>**. Następnie wybieramy kliknięciem **Profesjonalny** i w końcu klikamy na **Utwórz**.

3 Na ekranie widzimy elegancki raport, który możemy wydrukować:

Wykonawcy	NazwaAlbumu	CzasOdtwarz	Medium	ZakupDnia
Rush	A Farewell to Kings	00:38:49 CD		99-01-01
Iron Maiden	Brave New World	01:06:57 MC		00-09-01
Iron Maiden	Iron Maiden	00:40:43 CD		00-01-07
Szywny Pal Azji	Spotkanie z...	00:58:47 MC		00-10-10
Ja	Made in Hong Kong	00:12:04 MD		

HIVISION
monitors



placisz mniej

* sugerowana cena detaliczna netto

monitor 17"
cena 799 PLN*



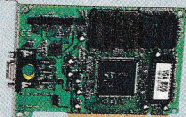
www.ab.pl

www.abe.pl

Co to właściwie jest...

12 karta graficzna

Przetwarza komputerowe dane na obraz w monitorze. Karty graficzne różnią się między sobą szybkością pracy i jakością wyświetlanego obrazu. Ich osiągi zależą od zastosowanego procesora oraz rodzaju i ilości zamontowanej pamięci. Obecnie najpopularniejsze są karty na chipsetach 3dfx i nVidia.



13 monitor

Urządzenie komputerowe, które wyświetla obrazy przekazywane za pośrednictwem kabla z komputera docierające doń z karty graficznej. Typowe przekątne ekranu monitora to obecnie 15 i 17 cali.



14 zasobnik systemowy

Element systemu Windows obrazujący działania dodatkowych programów w systemie, np. wspomagających pracę. Widoczny zazwyczaj w prawym dolnym rogu ekranu na pasku zadań

15 widok

Tryby pracy z edytorem Word, w którym strony wyświetlane na ekranie wyglądają różnie w zależności od naszych potrzeb. W widoku układu strony wyglądają np. dokładnie tak, jak po wydrukowaniu. Bez konieczności robienia wydruku możemy więc na przykład zobaczyć, jaka jest odległość tekstu od krawędzi kartki.

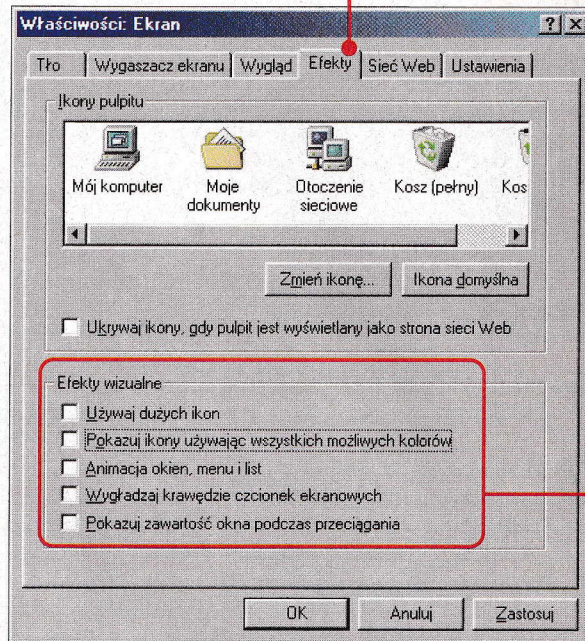
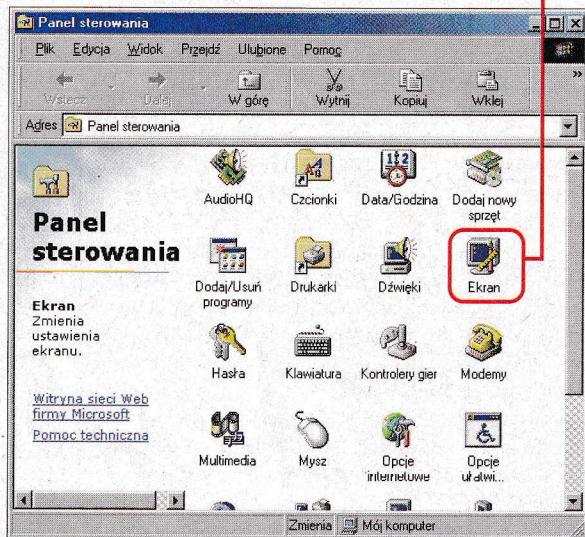
Windows 98

Szybszy Windows

Na wymagania sprzętowe Windows narzekają zwłaszcza posiadacze słabszych komputerów. W wersji 98 systemu operacyjnego jest dużo dodatków mogących bardzo spowolnić pracę peceta. Wystarczy je

wyłączyć, a nasz komputer złapie oddech i znacznie szybciej działać.

1 Klikamy na **Start**, **Ustawienia**, **Panel sterowania**. W nowo otwartym oknie klikamy na **Ekran**.



2 Otwiera się panel umożliwiający konfigurację **12 karty graficznej**, **13 monitora** oraz ustawień graficznych Windows. Wybieramy zakładkę **Ekran**.

3 Na ekranie widzimy opcje dotyczące wyglądu systemu operacyjnego. Włączenie wszystkich efektów spowolni działanie komputera, a nie jest nie-

zbędne do pracy. Aby wyłączyć dodatki, klikamy raz lewym przyciskiem myszy na zaznaczone pola ☒. Okno powinno wyglądać teraz tak **Ekran**.

4 Klikamy na **OK**. Zmiany zostaną wprowadzone. Czasami komputer wymaga restartu, aby poczynione przez nas modyfikacje zostały uwzględnione.

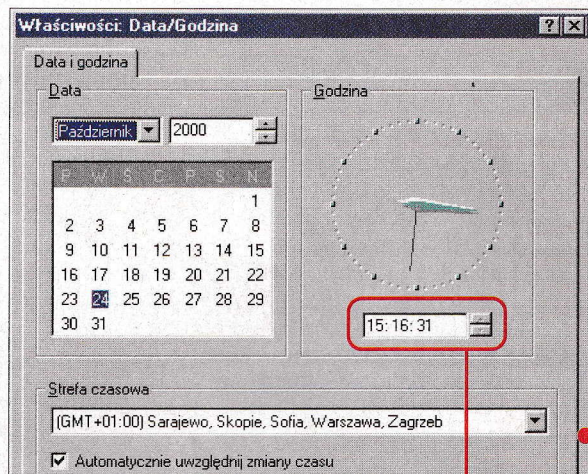
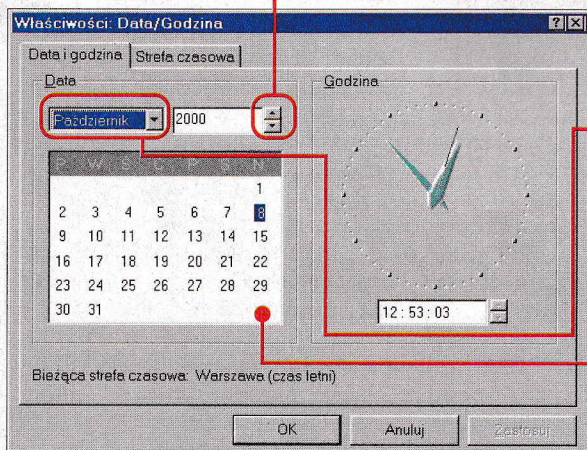
Okienkowy kalendarz

Chcemy sprawdzić, w jaki dzień przypadają imieniny teściowej lub czy mecz finałowy mistrzostw świata w piłce nożnej jest w sobotę czy w niedzielę? Nie musimy szukać kalendarza, jeżeli mamy komputer z systemem operacyjnym Windows.

1 Kalendarz jest w pececie. Aby otworzyć jego okno, wystarczy dwukrotnie kliknąć na umieszczoną w **14 zasobniku systemowym** w prawym

dolnym rogu ekranu ikonę godziny **12:58**.

Rada Komputer ŚWIATA: Jeżeli nie chcemy otwierać okna kalendarza, a interesuje nas tylko aktualna data, ustawiamy kursor nad zegarem **12:58** w prawym dolnym rogu ekranu. Po chwili komputer przypomni nam, jaki dzisiaj jest dzień, wyświetlając okienko zawierające obecną datę **8 października 2000**.



2 Klikając na przyciski **12**, możemy wskazać rok (w przedziale 1980-2100) i miesiąc, który nas interesuje. W okienku **13** pokazuje się kalendarz na wybrany przez nas miesiąc.

3 Po prawej stronie widzimy zegar. Godzinę możemy modyfikować – w tym celu klikamy na okienko **14**. Ustawiamy dotychczasową godzinę za pomocą klawisza **[Backspace]** i wpisujemy nową. Okno kalendarza zamykamy, klikając na przycisk **OK**.

(gdy chcemy zachować zmiany) lub **Anuluj** (wtedy pozostaną dotychczasowe ustawienia).

4 Windows automatycznie uwzględni zmiany czasu z letniego na zimowy i odwrotnie. Wystarczy kliknąć na zakładkę **Strefa czasowa** i upewnić się, czy została włączona odpowiednia opcja. Jeśli mamy system operacyjny w wersji 98, nie potrzebujemy klikać na zakładkę, ponieważ wszystkie opcje zostały w nim umieszczone w jednym oknie **Ekran**.

Word 97/2000

Poprawny apostrof

W języku polskim apostrof jest znakiem znacznie mniej popularnym niż na przykład w angielskim – nie używamy go zbyt często. Nie znaczy to jednak, że możemy pozwolić Wordowi

wstawiać go do góry nogami! Jest to poważny błąd interpunkcyjny.

1 Możliwe, że dotąd nie zauważyliśmy tego problemu. Apostrofu nie widać do

kładnie, gdy używamy czcionki o rozmiarze 10 czy 12 punktów. Podczas wstawiania znaków 48-punktowych nie sposób już przeoczyć błędu. Rozmiar czcionki powiększamy, klikając na okienko na pasku menu i wpisując w nie 48. Wciskamy klawisz [Enter].

widzimy []. Widzimy niewłaściwy znak przestankowy [].

3 Chcąc wstawić poprawny apostrof, naciskamy jednocześnie klawisze [Ctrl] ['] [Shift] ['].



2 Aby umieścić apostrof w dokumencie, musimy nacisnąć na klawiaturze kła-

puszczamy je, a następnie naciskamy sam []. Różnica jest wyraźna [].

Piszemy, gdzie chcemy

Nie zawsze chcemy rozpocząć pisanie w dokumencie od lewego górnego rogu. Edytory tekstu zmuszają użytkowników do naciśnięcia klawiszy [Tab] [Enter] i [Spacja], aby rozpocząć pisanie we właściwym miejscu. Nie jest to wygodne, a w dodatku niepotrzebnie zajmuje czas. Na szczęście programiści Microsoftu w Wordzie 2000 wprowadzili udoskonalenie – aby osiągnąć ten sam efekt, wystarczy dwa kliknięcia myszą.

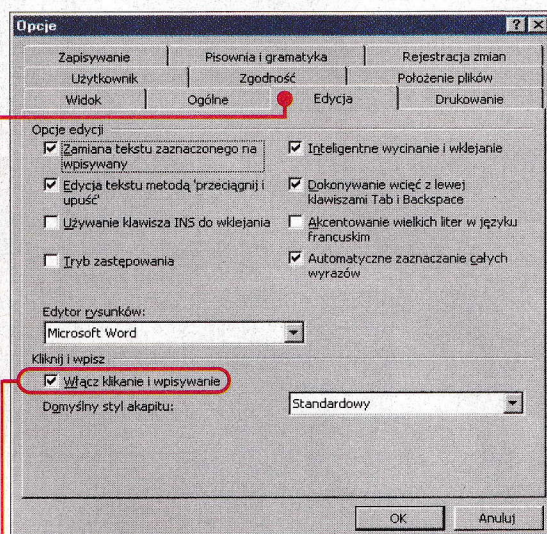
1 Przelączamy Worda na widok [Widok] [Układ strony] lub [Układ sieci Web], który znajduje się w menu [Widok].

Rada Komputer ŚWIATA:

Nawet, jeżeli nie korzystamy zwykle z trybów widoku [Układ strony] albo [Układ sieci Web], podczas pisania przełączmy się na nie w momencie umieszczania kursora w wybranym miejscu. Pozwala to zaoszczędzić czas.

2 Klikamy na menu [Narzędzia] [Opcje...]. Otwiera się nowe okno.

3 Wybieramy zakładkę [Opcje edycji] i zaznaczamy opcję [Włącz klikanie i wpisywanie]. Teraz w dwóch wyżej wymienionych trybach widoku wystarczy



ustawić kursor w tym miejscu dokumentu, od którego chcemy rozpocząć pisanie i dwu-

krotnie kliknąć. Wpisywane litery pojawiają się w wybranym przez nas miejscu.

Excel 97/2000

Excelowe notatki

Jedną z najbardziej przydatnych funkcji oferowanych przez Excela jest dodawanie komentarzy do komórek. Możemy zawrzeć w nich dodatkowe, przydatne informacje, których nie da się wpisać gdzie indziej. Nie wszystkim podoba się wygląd komentarzy, razi zwłaszcza jaskrawożółte tło. Czas na zmianę!

1 Komentarze standardowo wyglądają tak []. Wybieramy kolejno opcje: [Start] [Ustawienia], a następnie [Panel sterowania].

2 Otwiera się nowe okno, w którym klikamy lewym

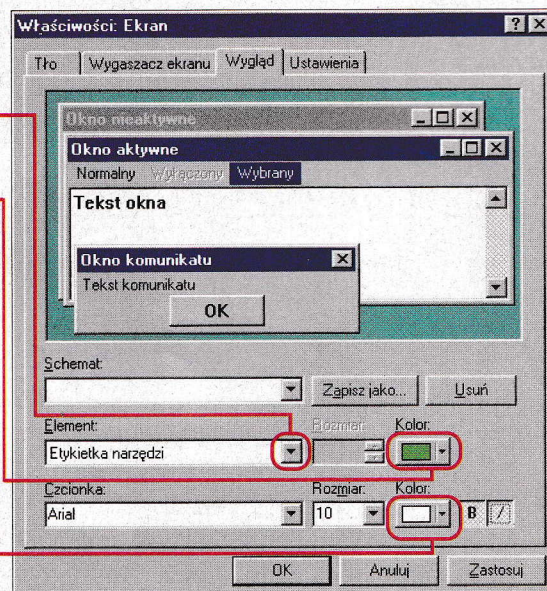
przyciskiem myszy na zakładkę [Wygląd].

3 Klikamy na przycisk [Wygląd], aby pokazało się menu. Następnie wybieramy z niego [Etykieta narzędzi]. Klikając na [Etykieta narzędzi], otwieramy paletę kolorów pozwalającą na wybór koloru tła w komentarzach. Umieszczone niżej opcje [Rozmiar] [Kolor] służą do regulowania wyglądu czcionki. Aby zatwierdzić zmiany, klikamy na [OK].

Łukasz Ośmiałowski tutaj możemy wpisać dodatkowe informacje

4 Po uruchomieniu Excela klikamy prawym przyciskiem myszy na komórkę. Rozwija się menu, z którego wybieramy [Wstaw komentarz]. Po uzupełnieniu pola wyraźnie widać zmianę wyglądu

pola komentarza oraz barwy czcionki.

HIVISION
m o n i t o r s

nowa jakość

dobra
cena

panel LCD

cena 3980 PLN*



www.ab.pl

www.ab.pl

* sugerowana cena detaliczna netto

Pierwiastkowanie

Excel jest narzędziem, które pomaga nam wykonywać różnorodne obliczenia. Korzystanie z niego jest zazwyczaj bardzo wygodne. Pierwiastkowanie jednak nie jest mocną stroną tej aplikacji. O ile stosunkowo łatwo można obliczyć pierwiastek drugiego stopnia, to już pierwiastek trzeciego stopnia sprawia dużo więcej kłopotów.

1 Uruchamiamy arkusz kalkulacyjny Excel i w dowolną

pustą komórkę wpisujemy `=PIERWIASTEK(4)`. Oczywiście liczba 4, z której chcemy wyciągnąć pierwiastek, może być dowolna. Naciskamy **[Enter]**, by Excel podał wynik.

2 Uważajmy aby nie wstawić niepotrzebnych odstępów. Gdy pomylimy się zobaczymy okno. Znajduje się w nim informacja, że podana przez nas formuła nie jest prawidłowa. Mimo to naciskamy jeszcze raz **[Enter]** lub też klikamy na **Mi-**

mo, że program informuje nas o znalezieniu błędu, otrzymujemy prawidłowy wynik.

3 Obliczenie pierwiastka trzeciego stopnia jest nieco bardziej skomplikowane, ale szybko z tym sobie poradzimy. Do komórki A1 wpisujemy liczbę, na której będziemy przeprowadzali obliczenia.

4 W inną komórkę wpisujemy wzór. Wstawiamy adres miejsca, w którym znajduje się pierwiastkowana liczba. Aby zakończyć procedurę pierwiastkowania, naciskamy

	A	
1	1000	
2		

[Enter]. Otrzymujemy wynik, na którym nam zależało.

	A	B
1	1000	=A1^(1/3)
2		

5 W sposób podany w punktach 3 i 4 możemy również obliczać pierwiastki większego stopnia niż dotychczas zaprezentowane. Dla przykładu aby otrzymać pierwiastek czwartego stopnia, wpisujemy `=A1^(1/4)`. Zmieniając liczbę, modyfikujemy stopień pierwiastka.

Przydatne okienko

Dokonywanie obliczeń w Excelu wymaga zazwyczaj wpisywania formuł lub korzystania z rozbudowanego systemu menu. Podstawowe operacje, takie jak sumowanie czy wyliczanie średniej, można wykonać za pomocą kilku kliknięć myszą.

1 Wybieramy okienka, w których znajdują się interesujące nas dane. W tym celu trzymając wciśnięty lewy przycisk myszy, przeciągamy kursor tak, aby liczby zostały zazna-

	A	B	C	D	E
1	234	325	326	327	36
2	235	5467	45	328	37
3	236	5468	46	329	543
4	237	5469	47	330	448
5	238	5470	48	331	449
6	239	5471	49	332	450
7	240	5472	50	333	451
8	241	5473	51	334	452
9	242	5474	52	335	453
10	243	5475	53	336	454
11	244	5476	54	337	455
12	245	5477	55	338	356
13	246	5478	4567	46	77

czono czarnym kolorem. Jeżeli chcemy wybrać tylko kilka

liczb, dużo wygodniej jest klikać na nie kolejno, trzymając jednocześnie wciśnięty **[Ctrl]**.

2 Najeżdżamy kursorem na okienko u dołu ekranu. Przyciskamy prawy przycisk myszy i z menu, które się rozwija, wybieramy. Zaznaczone przez nas liczby zostają zsumowane.

Brak
<input checked="" type="checkbox"/> Średnia
Przelicz
Licznik num.
Maksimum
Minimum
Suma

3 W podobny sposób możemy wyliczyć średnią. Postępujemy według wskazówek z punktu 2, ale w menu klikamy. Teraz Excel poda nam średnią z wybranych liczb.

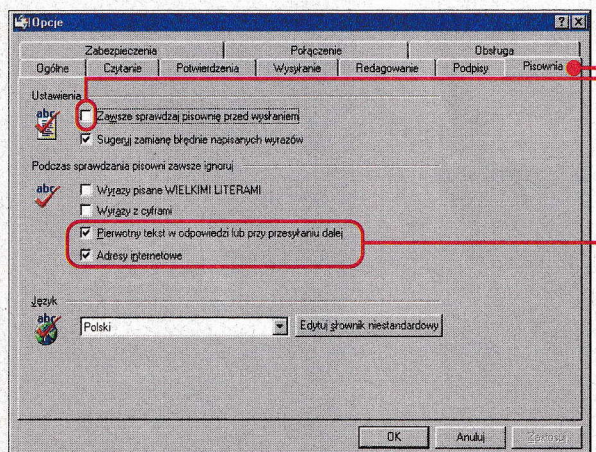
4 Mamy do dyspozycji jeszcze kilka możliwości. Gdy wybieramy lub, w oknie u dołu ekranu pokazują się największe lub najmniejsze spośród zaznaczonych liczb. Może to się okazać bardzo przydatne – gdy zechcemy szybko je odnaleźć, nie będziemy musieli tracić czasu na przeszukiwanie całego arkusza wypełnionego liczbami.

Outlook Express

Bezbłędna poczta

Poczta elektroniczna coraz częściej zastępuje tradycyjne listy. Podczas pisania listów szczególną uwagę zwracamy na to, by nie popełniać błędów.

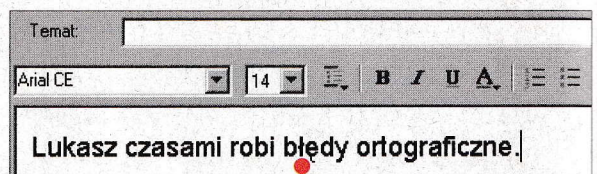
Dotyczy to również e-maili. W programie Microsoftu znajdziemy opcję sprawdzania pisowni. Warto nauczyć się z niej korzystać!



1 Uruchamiamy Outlook Expressa i z menu **Narzędzia** wybieramy **Opcje...**

2 Wybieramy zakładkę. Widzimy okno służące do konfiguracji modułu sprawdzania pisowni. Jeżeli boimy się, że zapomnimy sprawdzić pisownię przed wysłaniem listu, warto zaznaczyć opcję. Program wtedy nie wyśle nie sprawdzonego listu. Aby poprawianie e-maili było łatwiejsze, również kolejne pole powinno zostać zaznaczone.

3 Program sprawdzający pisownię nie powinien zmieniać adresów internetowych



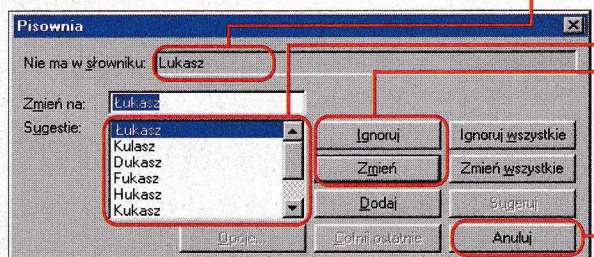
i nie napisanych przez nas fragmentów w przysyłanych do naszej skrzynki listach. Zaznaczymy więc. Klikamy na **OK** lub wiskamy **[Enter]**, aby zatwierdzić zmiany.

4 Teraz klikamy na, aby rozpocząć tworzenie nowej wiadomości. Podczas pisania możemy sprawdzać pisow-

nię – w tym celu wybieramy opcję **Pisownia** z menu **Narzędzia** lub po prostu wiskamy **[F7]**. Jeżeli zaznaczyliśmy opcję automatycznego sprawdzania, słownik uruchomi się samoczynnie, gdy będziemy wysłać pocztę.

5 Gdy program znajduje błąd, otwiera się specjalne okienko zawierające źle napisany wyraz oraz propozycje słów, którymi możemy go zastąpić. Za pomocą przycisków decydujemy, czy zatwierdzamy zmianę czy też odrzucamy. Aby zakończyć pracę słownika, naciskamy.

Stosując się do tych wskazówek, możemy mieć pewność, że przez nieuwagę nie wysłamy listu z kompromitującym nas błędem.

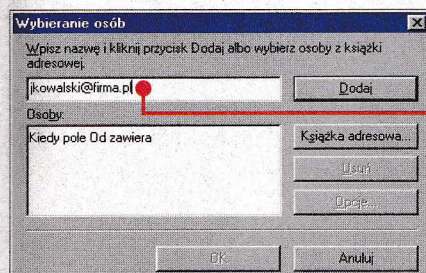


Outlook Express 5.0

Zajmij się tym

Nie zawsze chcemy, aby otrzymane od kogoś wiadomości były umieszczane przez program pocztowy razem z innymi.

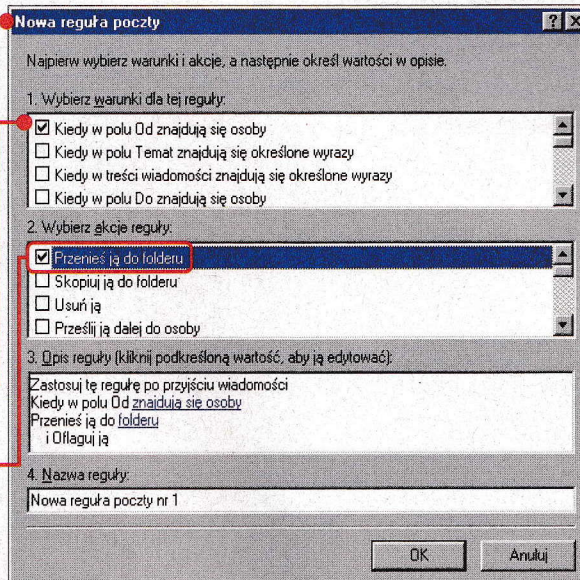
1 Z menu **Narzędzia** wybieramy **Reguły wiadomości**, **Pocztę...**. Zostaje otwarte nowe okno.



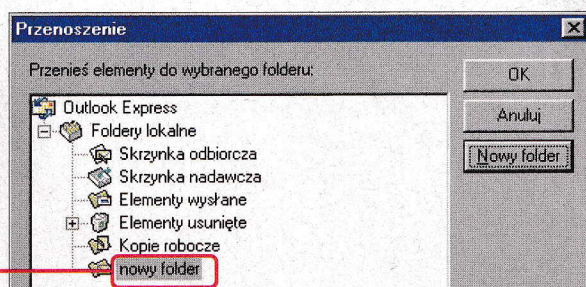
2 Zaznaczamy, aby określić osobę, której maile chcemy oddzielić od innych. Klikamy na **znajdują się osoby**. Otwiera się nowe okno. Wpisujemy adres skrzynki pocztowej nadawcy ważnych dla nas wiadomości. Klikamy na **Dodaj**, a następnie na **OK**.

mi w skrzynce odbiorczej. Byłoby praktyczniej gdyby ważne informacje od razu trafiały do specjalnego folderu. A korespondencja od osób, z którymi nie chcemy utrzymywać kontaktu nie powinna zaśmiecać naszego twardego dysku.

3 Teraz czas określić, co ma się dziać z wiadomościami od pana Kowalskiego. Zaznaczamy. Można jeszcze wybrać



opcję **Oflaguj ją**. Dzięki temu maile od niego będą specjalnie oznaczone. Klikamy na **folderu**. Wybieramy katalog, do którego mają trafiać listy. Za pomocą przycisku **Nowy folder** możemy stworzyć nowy katalog. Klikamy na nowy katalog, aby dokonać wyboru. Na zakończenie klikamy na **OK**.



4 Aby zakończyć definiowanie reguły, kolejny raz klikamy na **OK**, a następnie – gdy otworzy się nowe okno – ponownie na **OK**.

5 W ten sposób możemy stworzyć wiele reguł wiadomości. Dzięki temu w naszej skrzynce zapanuje porządek.

Rada Komputer ŚWIATA:

Jeżeli nie chcemy otrzymywać od kogoś wiadomości, wystarczy postępować zgodnie ze wskazówkami z punktów **1** i **2**, a w punkcie **3** wybrać **Usuń ją**. Tworzenie reguły kończymy zgodnie z ostatnim punktem wskazówki.

AHOJ.PL

POCZTA CZAT RANDKI FORUM KANAŁY

...to okazja, na którą czekała fantazja!

KOMPUTERY

KAKTUS

programy

testy

gry

Nowy
wspaniaaaaty
świ@t!!!

www.ahoj.pl
PRZYSTAŃ INTERNETOWA

To wszystko możesz mieć!

459.-



IOmega ZIP 100 MB USB Napęd ZIP zewnętrzny

Średni czas dostępu 29 ms, transfer danych na poziomie 1 MB/s (średnio), rozmiar bufora: 32 KB, platforma: Windows, Mac, system oszczędzania energii, interfejs: USB

949.-



IOmega ZIP 250 MB PP Napęd ZIP zewnętrzny

Transfer danych na poziomie 0,3 MB/s, prędkość obrotowa: 2945 RPM, wbudowany bufor: 32 KB, średni czas dostępu 29 ms, interfejs: port równoległy, zgodność programowa: Windows 95/98, 3.1, NT, DOS, Mac, OS/2

969.-



IOmega ZipCD 650MB Nagrywarka CD-RW 8x4x32

Odczytywane nośniki CD, CD-R, CD-RW, interfejs: E-IDE/ATAPI, prędkość zapisu: 8x/1200 KB/s (CD-R) i 4x/600 KB/s (CD-RW), prędkość odczytu: max. 32x / 4,8 MB/s (wszystkie nośniki), transfer danych w trybie burst: 13,3 MB, wewnętrzny bufor: 2 MB, średni czas dostępu 125 ms

**Czas bezawaryjnej
pracy 100 000 godzin**



JUŻ 9 RAZY W POLSCE

Czeladź

Centrum Handlowe 
ul. Będzińska 80

Częstochowa

Centrum Handlowe 
ul. Kisielewskiego 8/16

Gdańsk

ul. Grunwaldzka 270

Łódź

Centrum Handlowe 
ul. Brzezińska 27/29

Poznań

Centrum Handlowe 
ul. Szwajcarska 14

Warszawa-Marki

Centrum Handlowe 
ul. Marsz. Józefa Piłsudskiego 1

Zabrze

Centrum Handlowe 
ul. Szkubacza 1

<http://www.mediamarkt.com>

Nowy market!



Szczecin

Centrum Handlowe Piast
ul. Mieszka I 73

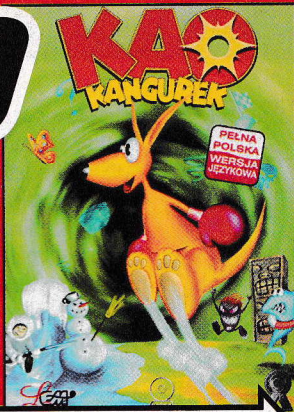
Nowy market!



Warszawa

ul. Ostrobramska 79

49.90



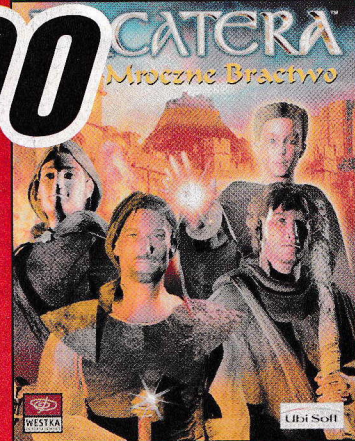
Gra dla dzieci

Całkowicie pozbawiona przemocy

Kangurek Kao Gra zręcznościowa dla dzieci

Prześliczna i przeurocza gra platformowa dla najmłodszych: głównym bohaterem jest kangurek, który wraz z przyjaciółmi przeżywa wiele zabawnych przygód

89.90



Ubi Soft
ENTERTAINMENT

Arcatera - Mroczne Bractwo Gra RPG

Strach padł na miasto Senora: złowrogi Mroczny Lord postanowił za wszelką cenę obalić prawowitego władcę - masz 3 tygodnie, aby ujawnić jego nieczyny plan

129.-

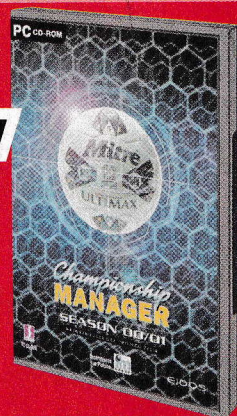


OPTIMUS
Pascal
multimedia

Encyklopedia Rodzinna Program naukowo-multimedialny

Dwie encyklopedie, słownik, informacje o literaturze polskiej

139.-



EIDOS
INTERACTIVE

Championship Manager 2000/01 Menedżer piłkarski

Kontynuacja najsłynniejszego menedżera piłkarskiego, w nowym kolejnym wydaniu przygoda w świecie lig piłkarskich sezonu 2000/2001



199.-

OPTIMUS
Pascal
multimedia

Moje pierwsze multimedia Program naukowo-multimedialny

Zestaw zawierający pięć programów multimedialnych z popularnej serii Moje Pierwsze. Z rekomendacją Ministerstwa Edukacji Narodowej

Media Markt

VIDEO • TV • HI-FI • KOMPUTERY • SPRZĘT FOTOGRAFICZNY • PŁYTY KOMPAKTOWE • TELEFONY • AGD

**POWINNI
TEGO
ZABRONIĆ**

Co to właściwie jest...

01 portal tematyczny

Duży serwis internetowy poświęcony jednemu szerokiemu tematowi, np. ekonomii, motoryzacji, muzyce.

02 Linux

Darmowy, coraz popularniejszy system operacyjny. Istnieje w wielu wersjach, tzw. dystrybucjach.

03 chat

Jest to miejsce wirtualnej internetowej pogawędki na żywo. Chatroom to zazwyczaj okienko, w którym dwóch lub więcej użytkowników wpisuje tekst widoczny dla wszystkich.

04 wyszukiwarka internetowa

Specjalny serwer internetowy, który znajduje na życzenie użytkowników określone informacje. Korzystając z tych serwerów, wpisujemy po prostu słowa lub zdania, które nas interesują – resztę robi maszyna, podając hiperłącza do stron spełniających ustalone przez nas kryteria.

05 serwer FTP

Serwer umożliwiający użytkownikowi korzystającemu z klienta FTP ściąganie z niego plików, a niekiedy także wgrzywanie danych na jego dysk twardy.

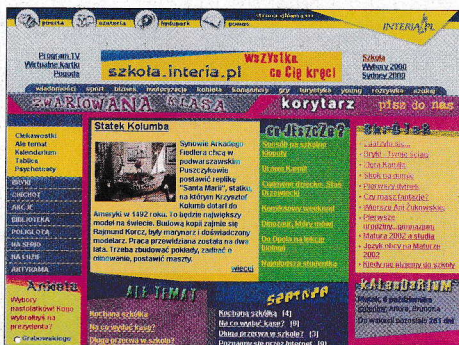
06 bajt

Bajt składa się z ośmiu bitów, gdzie bit reprezentuje elementarną informację – zero lub jedynkę. Zazwyczaj jeden bajt pomieścić może niewielką porcję informacji – pojedynczy znak, najczęściej literę lub cyfrę.

07 odnośnik

Charakterystyczny element spotykany najczęściej na stronach WWW. Jest to rodzaj łącznika. Po kliknięciu na niego otwiera się na ekranie inna strona.

W Polsce powstanie replika okrętu Krzysztofa Kolumba. To przykład jednej z wielu nowinek, jakie codziennie możemy znaleźć w serwisie Szkoła



Nasza kochana Szkoła

Serwis Szkoła → ❶, chociaż został stworzony niedawno, zaskakuje wielkością. Wiadac, że jego twórcy są profesjonalistami. Jak większość dużych ❶ portali tematycznych został podzielony na kilka działów. Wędrówkę po jego stronach rozpoczynamy od rozplotkowanego Korytarza. Codziennie znajdziemy tutaj Ciekawostki, a wśród nich na przykład informacje o tym, że pod Warszawą powstanie replika okrętu, na którym Krzysztof Kolumb dotarł do Ameryki, albo że najmłodsza studentka w Polsce ma 12 lat. Jeśli chcemy poczytać dłuższe teksty, zajrzyjmy do działu Ale temat. Znajdziemy tu

rozważania, dlaczego trzeba chodzić do szkoły albo czy internetowe znajomości mogą być wartościowe. W Korytarzu znajdziemy też obszernie, codziennie zmieniające się Kalendarium, a w nim informacje o ważnych wydarzeniach z przeszłości: kto się na przykład



Szkoła trzyma rękę na pulsie. Teraz na przykład modne są hulajnogi

urodził 1 stycznia 1900 roku lub kto nagrał legendarną piosenkę 25 lat temu. Warto popatrzyć również na Tablicę z ogłoszeniami o kupnie i sprzedaży podręczników szkolnych. Możemy także zrobić sobie kilka testów psychologicznych. Naturalnie ich wyniki należy traktować z przymrużeniem oka.

Jeżeli boimy się klasówek, na stronach Szkoły znajdziemy pomoc. W dziale Bryk autorzy witryny umieścili kilka wypracowań z języka polskiego, lekcje hiszpańskiego, prace z historii oraz wykłady z fizyki i matematyki. Cały czas przybawają nowe teksty.

Szkoła nie zapomina o rozrywce. Przeczytamy tu na przykład informacje o przyszłych imprezach kulturalnych oraz relacje z tych, które już się odbyły.



Z serwisu dowiemy się, jakie gry istnieją w wersji do Linuksa, gdzie ich szukać i jak instalować

Dla fanów Linuksa

Polskich stron w internecie o ❷ Linuksie powoli przybywa. Jedną z nich jest serwis LinuxFan → ❷. Jego zaletą jest różnorodność. Znajdziemy tutaj między innymi krótkie charakterystyki kolejnych dystrybucji, rady, jak instalować system i rozszerzenia do niego oraz kolekcję odnośników do innych polskich i zagranicznych serwisów linuksowych. Autorzy serwisu piszą też o grach. Doradzają, jak je instalować, gdzie ich szukać i które są najlepsze. Warto zauważyć, że lista znanych gier w wersji do Linuksa jest coraz dłuższa.

Kręcimy film

Rady, które znajdziemy na stronach WWW serwisu Wideokamera → ❸, dla właścicieli kamer wideo są wręcz bezcenne. Powinny sprawić, że kręcone przez amatorów filmy staną się ciekawe nie tylko dla

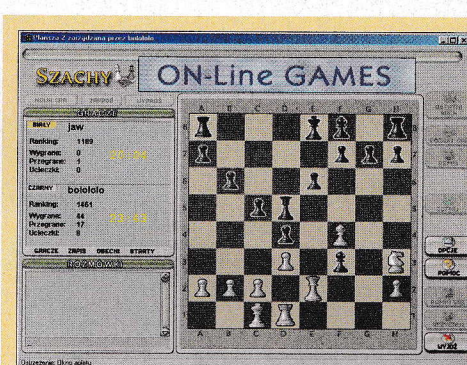
rad operatorskich staje się jasne, dlaczego amatorskie filmy czasem są takie... dziwne. Można przeczytać, jak są zasady łączenia urządzeń audio-wideo w domu. Uwagę zwraca poradnik dla osób kupujących sprzęt z drugiej ręki. Dużą zaletą serwisu jest to, że porady często są



Rodzina wyznała nam do filmowania ślubu kuzynki? Bez obaw, tutaj przeczytamy, jak wykonać profesjonalny film

występujących w nich osób, ale również dla przypadkowych widzów. Są tu wskazówki, jak należy kręcić, montować, operować światłem i efektami specjalnymi. Po przeczytaniu po-

ilustrowane zdjęciami. Wielu internautów doceni dział z plikami do skopiowania. Są w nim na przykład instrukcje do programów służących do edycji filmów.



Gra komputerowa? Nie. Wystarczy zwykła przeglądarka, by ta ładna plansza pojawiła się na naszym ekranie

Szachy, warcaby, brydż czy scrabble?

Chociaż gry komputerowe zawładnęły światem, są jeszcze tacy, których bawi brydż i którzy lubią zastanawiać się, jak dać matę przeciwnikowi. Dla nich powstał serwis Cronix On-line → ❹. Umożliwia on wielbicielom klasycznych gier karcianych i planszowych grę w sieci. W wypadku brydża jest to szczególnie dobry pomysł – w internecie łatwiej znaleźć partnerów do tej

gry – potrzebujemy ich przecież zawsze aż trzech. Na stronach serwisu możemy zagrać w szachy, warcaby (zwykle i stupolowe), othello, scrabble'a, brydża, kierki lub popularnego kiedyś tysiąca. Wszystkie plansze do gry, które widzimy w oknie przeglądarki, są bardzo estetyczne. Cieszy ponadto możliwość prowadzenia rozmowy na ❸ chacie podczas rozgrywki.

Na maksa!

Szukamy nowych wrażeń? Może w takim razie zainteresuje nas serwis internetowy o sportach ekstremalnych → ⑤. Dowiemy się z niego, gdzie i w jaki sposób uprawiać takie dyscypliny jak: alpinizm, skoki na linie czy paintball. Dzięki informacjom o imprezach będziemy wie-

dzieli, gdzie i kiedy można zobaczyć śmiarków, którzy już uprawiają ekstremalne sporty. Wielbiciele długich wypraw przeczytają relacje z podróży dookoła świata lub w niebezpieczne rejonny Afryki. Znajdziemy tu sylwetki wielkich odkrywców i wielbicieli przygody. Przeczytamy też wywiad ze znanym polskim podróżnikiem i polarnikiem Markiem Kamińskim.

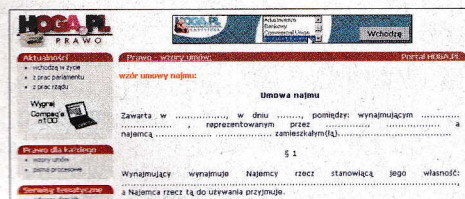


W serwisie znajduje się spory dział dla tych, którzy chcą pokonywać samochodem terenowym wertepy i bezdroża

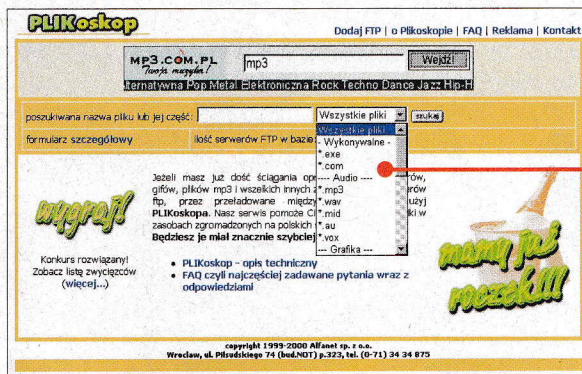
Internetowy adwokat?

Serwis Hoga uruchomił kolejną witrynę tematyczną → ⑦, tym razem poświęconą prawu. Znajdziemy w niej między innymi codziennie aktualizowany dział nowości, a w nim informacje o przepisach nie tylko wchodzących w życie ale też znajdujących się dopiero w fazie projektów. Jeżeli chce-

my podpisać z kimś umowę o dzieło lub o pracę albo nie wiemy, jak powinna wyglądać umowa wynajmu mieszkania, znajdziemy tu wzory większości takich dokumentów. Na stronie są też pełne teksty najważniejszych aktów prawnych. Między innymi kodeks cywilny, karny i pracy.



Chcemy wynająć mieszkanie? Zobaczmy, jak powinna wyglądać umowa



Na stronie głównej serwisu w dodatkowym menu możemy wybrać rodzaj plików, których poszukujemy

Dokąd po program?

Adres Plikoskopu → ⑥ na prawdę warto zapamiętać. Dzięki niemu zaoszczędzimy sporo nerwów, czasu i pieniędzy.

Jest to ④ wyszukiwarka plików i programów znajdujących się w Polsce na ⑤ serwerach FTP. Zamiast ściągać pro-

gramy ze znajdujących się na drugim końcu świata komputerów z prędkością 15 06 bajtów na sekundę, możemy sprawdzić, czy przypadkiem nie zostały już umieszczone w polskiej części internetu. W większości wypadków tak właśnie jest. Plikoskop podaje ⑦ odnośniki prowadzące do aplikacji, dzięki czemu ich kopiowanie zamiast wielu godzin trwa na przykład tylko kilkadziesiąt minut. Obsługa serwisu jest bardzo łatwa. Wpisujemy w okno naszej wyszukiwarki nazwę pliku lub aplikacji, wciskamy klawisz [Enter] i chwilę czekamy. W odpowiedzi dostajemy listę odnośników prowadzących do poszukiwanych przez nas programów – często jest ona bardzo długa.



Karta elektroniczna z Filutkiem z Przekroju z pewnością ucieszy wiele osób

Kartki z Filutkiem

Polskich witryn, z których możemy wysłać elektroniczną kartkę do rodziny lub znajomych, jest wiele. Wśród nich zdecydowanie wyróżnia się serwis e-cards → ⑧. Możemy stąd wysłać pocztówkę ze znanym z Przekroju Filutkiem

lub rysunkiem Edwarda Lutczy. Są też pocztówki animowane, z horoskopami oraz nawiązujące do ważnych wydarzeń w Polsce i na świecie. Kategorii tematycznych jest kilkadziesiąt. Każdy powinien znaleźć coś interesującego.

DVD – film i muzyka

Wirtualna Polska uruchomiła pod adresem → ⑨ jeden z ciekawszych polskich serwisów o DVD. Znajdziemy tutaj między innymi obszernie recenzje filmów i koncertów zapisanych na nowym nośniku, opinie o sprzęcie i głośnikach oraz dział z krótkimi newsami.



Serwis testuje odtwarzacze DVD bardzo dokładnie

Kamery pokazują wszystko

Serwis → ⑩ ma tylko jedną wadę dla polskiego użytkownika – jest anglojęzyczny. Znajdziemy w nim jednak treści nie wymagające znajomości języka Szekspira nawet w stopniu elementarnym. Jest to bowiem bogata, cały czas aktualizowana kolekcja odnośników prowadzących na strony WWW z obrazami z setek kamer internetowych. Możemy zobaczyć

zatłoczoną ulicę Nowego Jorku, wysokie Alpy, informatyka podczas pracy w kanadyjskiej firmie i... deszcz na rynku w Gdańsku. Każdy znajdzie w serwisie to, na co chciałby popatrzeć. Obrazy z kamer bardziej przypominają kolorowe slajdy niż typowy film – w większości są uaktualniane co jedną minutę, czasem trochę częściej, czasem rzadziej.



Klikając na jedną z kategorii, trafimy na stronę z kamerą, pokazującą interesujące nas miejsce na świecie

Adresy online

- ① <http://szkola.interia.pl>
- ② www.linuxfan.alpha.pl
- ③ <http://www.wideokamera.serwery.pl>
- ④ www.cronix.pl
- ⑤ <http://turystyka.onet.pl/adrenalina/>
- ⑥ <http://internauci.pl>
- ⑦ www.prawo.hoga.pl
- ⑧ www.e-cards.com.pl
- ⑨ <http://dvd.wp.pl>
- ⑩ www.earthcam.com

Co to właściwie jest...

01 skrzętka

Rodzaj taniego i łatwego w instalacji kabla używanego do budowania sieci komputerowych. Najczęściej spotykamy skrzętki kategorii 3 i 5. Skrzętka kategorii 3 pozwala na uzyskanie szybkości transmisji 10 Mbps, a kategorii 5 – 100 Mbps.

02 przeplot

W standardowych kablach poszczególne żyły są podłączone do pinów we wtyczkach o takich samych numerach; można więc powiedzieć, że żyły te biegną równolegle do siebie. W kablach z przeplotem natomiast co najmniej dwie żyły w kablu łączą ze sobą piny wtyczek o różnych numerach. Przykładem kabla z przeplotem jest kabel null-modem.

03 koncentrator

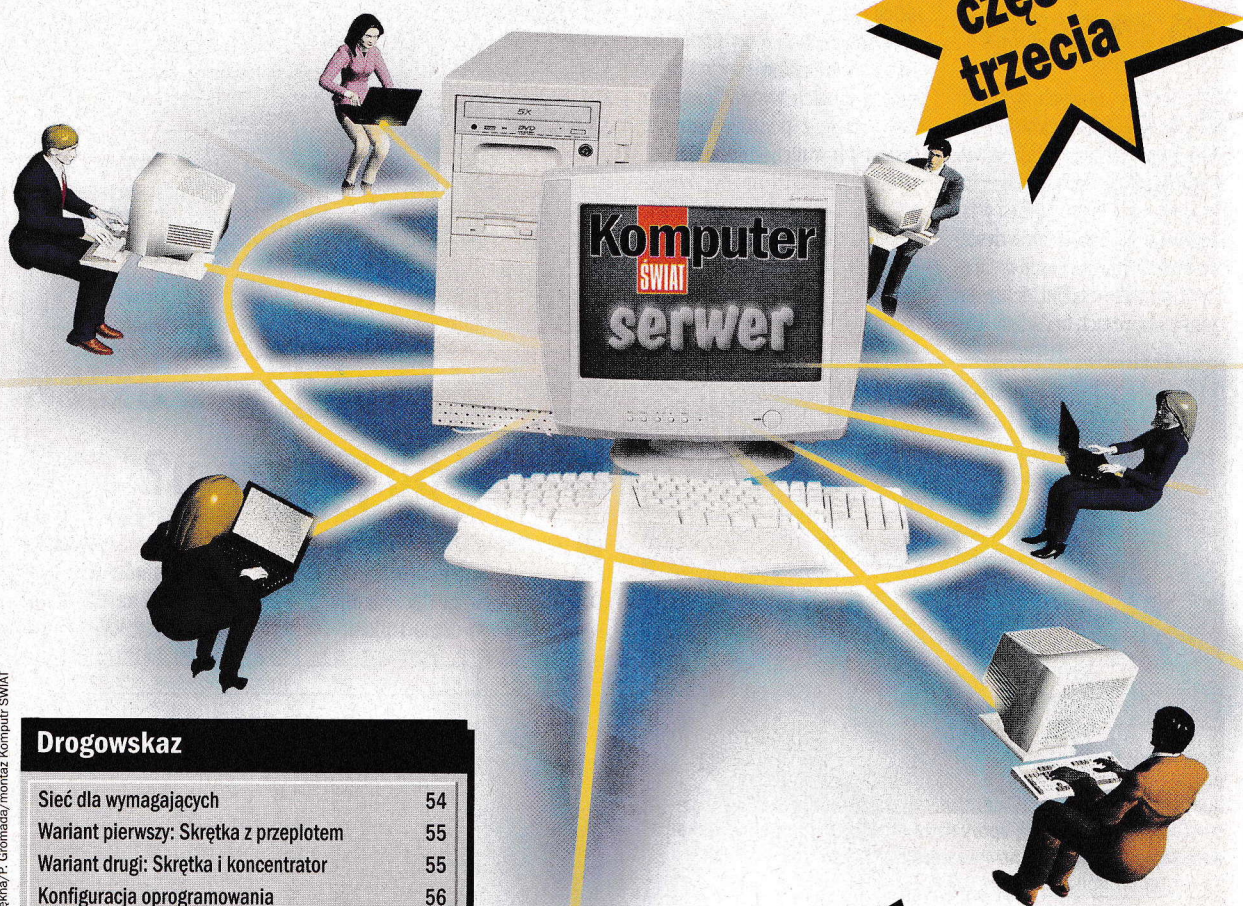
Koncentrator nazywany także hubem (czytaj: ha-bem) to urządzenie, do którego podłącza się skrzętki komputery, tworząc w ten sposób sieć.

**04 TCP/IP**

Ang. Transmission Control Protocol/Internet Protocol – protokół sterowania transmisją w sieci internet. Potocznie pod tą nazwą rozumie się protokół stosowany do przesyłania danych w internecie. W rzeczywistości jednak TCP/IP to zbiór wielu protokołów, które umożliwiają nam wysyłanie i odbieranie poczty elektronicznej, ściąganie plików, przeglądanie stron WWW itd.

05 Mb/s

Mb/s – megabity na sekundę – jednostka oznaczająca szybkość przepływu danych – ile megabitów zostanie przesłanych w ciągu jednej sekundy.

**Drogowskaz**

Sieć dla wymagających	54
Wariant pierwszy: Skrzętka z przeplotem	55
Wariant drugi: Skrzętka i koncentrator	55
Konfiguracja oprogramowania	56
Instalacja TCP/IP	56
Pograjmy	57
Podsumowanie	58
Kurs Java Script, część 2	60

Fot. The Stock Market/Piękna/P. Gromada/montaż Komputer ŚWIAT

Sieć dla wymagających

Domowa sieć oparta na skrzętce to rozwiązanie dla osób wymagających. Jest ona najszybsza i najbardziej odporna na awarie. Niestety, również najdroższa. Komputer ŚWIAT pokazuje, jak stworzyć taką sieć we własnym zakresie

W poprzednich numerach Komputer ŚWIAT przedstawił dwa różne sposoby łączenia komputerów w sieć: bezpośrednie połączenie kablami oraz połączenie, do którego są potrzebne karty sieciowe i kabel koncentryczny. Teraz przyszła pora na trzeci sposób – sieć, której podstawą jest kabel zwany **01 skrzętką**. W tym wypadku są dwie możliwości. Aby skorzystać z pierwszej, tańszej, trzeba mieć tylko karty sieciowe i kabel (skrzętkę) z **02 przeplotem**. Tak można połączyć tylko dwa komputery.

Do zastosowania drugiej, droższej metody jest potrzebne urządzenie zwane **03 koncentrator**. Ten wariant pozwala na łą-

czenie większej liczby komputerów. W tym artykule Komputer ŚWIAT opíše także konfigurację sieci z wykorzystaniem

04 protokołu TCP/IP. Dlaczego akurat TCP/IP? Z bardzo prostego powodu. Jest to podstawowy język, w jakim komunikują się komputery w internecie. Warto wiedzieć o nim nieco więcej. Na koniec, by nie poprzestać jedynie na tematach czysto technicznych, Komputer ŚWIAT doradzi, jak można wykorzystać sieć do zabawy.

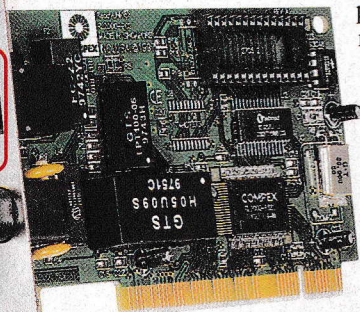
Zalety sieci opartej na skrzętce

Jakie są zalety sieci opartej na skrzętce? Po pierwsze szybkość. Gdy komputery są połączone za pomocą kabla koncentrycznego, możemy uzyskać maksymalną prędkość transferu danych 10 **05 Mb/s**. W wypadku skrzętki wartość ta może osiągnąć 100 Mb/s. Drugą zaletą jest większa trwałość sieci. Jeżeli kabel zo-

stanie przerwany lub odłączony od komputera, cała sieć nadal funkcjonuje, niedostępny jest tylko jeden pecet – ten, z którym połączenie zostało zerwane. W sieci, w której wykorzystano koncentryk, przerwanie kabla czy zwykłe odłączenie go od komputera oznacza całkowitą katastrofę – CAŁA sieć przestaje działać.

Wariant pierwszy: Skrętka z przeplotem

- Oczywiście potrzebne nam będą dwie karty sieciowe z gniazdami typu **06 RJ-45**.

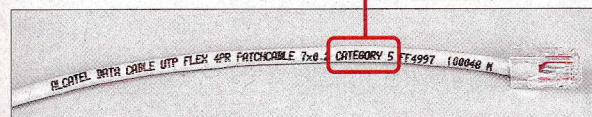


dwie – zdarza się, że pracują tylko z jedną. Aby sieć poprawnie działała, wszystkie używane przez nas karty sieciowe muszą umożliwiać taką samą prędkość transmisji danych. Oczywiście lepiej, gdy jest ona większa, gdyż wtedy nasza sieć będzie pracować szybciej.

Warto również sprawdzić sterowniki i zgodność sprzętu z systemem operacyjnym. Więcej na ten temat Komputer ŚWIAT

pisał w poprzedniej części.

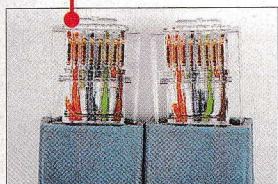
- Potrzebny nam będzie również kabel – skrętka. Jego fachowe oznaczenie to **07 UTP** lub **08 STP**. Występuje on w kilku kategoriach. Do sieci komputerowej najlepiej używać kategorii piętej, gdyż tyl-



Wariant drugi: Skrętka i koncentrator

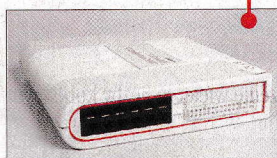
- Tak jak poprzednio potrzebne są nam karty sieciowe z gniazdami RJ-45. Musimy mieć ich tyle, ile komputerów będzie pracowało w naszej sieci. Wszystkie karty oraz koncentrator powinny obsługiwać taką samą prędkość transmisji danych (czyli 10 lub 100 Mb/s).

- Liczba kabli UTP (lub STP), jaką potrzebujemy, również równa jest liczbie komputerów – podobnie jak w wypadku kart sieciowych. Każdy kabel połączy jednego peceta z jednym portem w koncentratorze. W tej metodzie łączenia komputerów najważniejsze jest to, że skrętka nie ma przeplotu. Kolejność kolorowych drucików w przezroczystych końcówkach RJ-45 powinna być taka sama na obydwu końcach kabla.



Tym razem również Komputer ŚWIAT radzi kupić gotowe kable z założonymi końcówkami. Tak jak w poprzednim przykładzie kabel nie może być krótszy niż 2,5 metra. Jego długość maksymalna nie może natomiast przekroczyć 100 metrów.

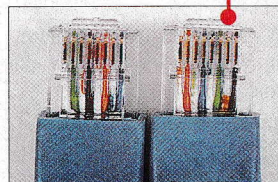
- Do skonfigurowania sieci niezbędne jest jeszcze jedno urządzenie – koncentrator.



Dzięki niemu możemy połączyć więcej niż dwa pecety jednocześnie. Maksymalna liczba komputerów to 1024. W warunkach domowych jednak raczej nie będzie ich więcej niż cztery lub pięć. Najtańsze koncentratory sprzedawane są w wersji czteroportowej, czyli z czterema gniazdami typu RJ-45. Do każdego z gniazd możemy podłączyć jeden komputer. Pamiętajmy, aby przed zakupem upewnić się, jaką prędkość transmisji obsłu-

ko ona pozwala na pracę z prędkością 100 Mb/s.

Skrętka jest zakończona wtyczką trochę podobną do tej, jaka znajduje się na kablu telefonicznym. Składa się z ośmiu drucików. Każdy z nich ma inny kolor. W kablu z przeplotem kolejność kolorów na jednym i drugim końcu kabla jest różna. Widać to na zdjęciu.



Wtyczki kabli sieciowych mają nazwę RJ-45. Aby je odpowiednio zamontować, niezbędne są specjalistyczne szczypce. W wypadku sieci domowej zamiast specjalistycznych narzędzi lepiej kupić gotowe kable z założonymi końcówkami. Musimy jeszcze pamiętać, że gdy łączymy dwa komputery skrętką z przeplotem, minimalna długość kabla to 2,5 metra, zaś maksymalna – 10 metrów. Je-

żeli odległość między komputerami wynosi więcej niż 10 metrów, należy rozważyć albo wariant sieci z kablem koncentrycznym (opisywany w poprzedniej części), albo zakup koncentratora.

- Montaż kart sieciowych Komputer ŚWIAT opisywał w poprzedniej części kursu. Teraz przypomnijmy sobie tylko bardzo ważną zasadę: przed rozkręceniem obudowy trzeba najpierw wyłączyć zasilanie.

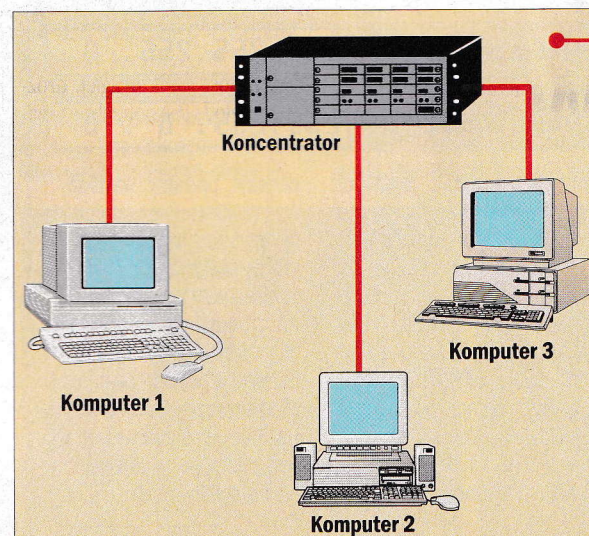
- Po zamontowaniu kart sieciowych w komputerach musimy jeszcze połączyć je kablem. Wkładamy jedną wtyczkę skrętki do gniazda karty sieciowej pierwszego komputera, a drugą wtyczkę do gniazda RJ-45 drugiego komputera.



Nasza mała sieć jest już skonfigurowana.

z koncentrator. Na schemacie wygląda to tak.

Podłączamy zatem kable z jednej strony do gniazd kart sieciowych, a z drugiej – do gniazd w koncentratorze. Kolejność nie jest istotna. Uwaga! Koncentrator może mieć jedno gniazdo służące do podłączenia innego koncentratora. Zwykle jest ono oznaczone jako Uplink. Nie podłączamy do niego żadnego komputera. Jeżeli koncentrator wymaga zasilania, musimy włączyć go do prądu.



Co to właściwie jest..

06 RJ-45

Ang. Registered Jack – zarejestrowana wtyczka nr 45. Złącze stosowane w sieciach komputerowych wykorzystujących skrętkę ekranowaną i skrętkę nieekranowaną. Wtyczki i gniazda RJ-45 przypominają wyglądem złącza telefoniczne RJ-11, są tylko nieco szersze.

07 UTP

Ang. Unshielded Twisted Pair – rodzaj skrętki bez ekranu.

08 STP

Ang. Shielded Twisted Pair – rodzaj skrętki z ekranem. Ekran ten to metalowa powłoka w postaci siatki. Zadaniem ekranu jest ochrona znajdujących się wewnątrz przewodów przed zakłóceniami pochodzącymi od innych urządzeń elektrycznych.

09 adres IP

Liczba składająca się z czterech bajtów podzielonych kropkami, np. 195.205.41.42. Ponieważ każda liczba wchodząca w skład adresu IP jest opisywana jednym bajtem, należy ona zawsze do zakresu od 0 do 255.

10 maska

W protokole TCP/IP to liczba określająca, która część adresu IP opisuje podsieć, a która komputer. Przykład maski to 255.255.255.0.

11 system dwójkowy

Sposób zapisu liczb za pomocą dwóch cyfr: 0 i 1, np.: 01 oznacza 1, 10 oznacza 2, a 11 to 3.

12 system dziesiętny

Sposób zapisu liczb za pomocą dziesięciu cyfr: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Używamy go na co dzień.

13 host

W żargonie komputerowym oznacza po prostu komputer albo komputer udostępniający jakieś zasoby.

Konfiguracja oprogramowania

Skoro mamy już podłączone kable i zainstalowane wszystkie karty, przyszedł czas na konfigurację oprogramowania. Najważniejszymi elementami, które musimy skonfigurować, są:

- unikatowe nazwy komputerów
- nazwa grupy roboczej
- usługa udostępniania plików i drukarek
- co najmniej jeden wspólny protokół sieciowy.

Komputer ŚWIAT szczegółowo opisał te składniki sieci w pierwszej części kursu na stronach 56-60, skoncentrujemy się więc na konfiguracji najpopularniejszego protokołu sieciowego, jakim jest TCP/IP. W erze internetu choćby podstawowa znajomość i zrozumienie zasad działania TCP/IP jest bardzo przydatna. I to nie tylko po to, by błysnąć wiedzą przed kolegami, lecz i po to, by poradzić sobie, gdy pojawią się kłopoty. Oczywiście nie zostanie od razu ekspertami, ale z ca-

łą pewnością możemy dobrze opanować podstawy.

W wypadku komputerów z systemem operacyjnym Windows 98 i Windows 98 Wydanie Drugie protokół TCP/IP jest instalowany domyślnie i automatycznie konfigurowany. W Windows 95 niestety tak nie jest – wszystko to musimy zrobić samodzielnie. Jeżeli zatem choć jeden z komputerów w naszej sieci ma zainstalowany Windows 95, trzeba w nim dodać protokół TCP/IP.

Konfiguracja protokołu TCP/IP – tajniki

W podstawowej konfiguracji protokołu TCP/IP wystarczy podać **09 (s. 55) adres IP** i **10 (s. 55) maskę** podsieci. Co to takiego adres IP i maska podsieci? W sieci komputerów, które komunikują się ze sobą za pomocą protokołu TCP/IP (taką siecią jest na przykład internet) każdy komputer ma swój unikatowy adres IP. Są to cztery liczby rozdzielone kropkami, na przykład: 192.205.41.42. Do czego komputerom potrzebne są adresy IP? Mniej więcej do tego, do czego nam adresy pocztowe znanych – umo-

Dwójkowo				
Adres IP	11000000	10101000	00000001	00000001
Maska	11111111	11111111	11111111	00000000
Wynik	11000000	10101000	00000001	00000000

Dziesiętnie				
Adres IP	192	168	1	1
Maska	255	255	255	0
Wynik	192	168	1	0

0 i 1. Posługują się nimi w liczeniu **11 (s. 55) systemem dwójkowym** (my na co dzień używamy **12 (s. 55) systemu dziesiętnego**). Każda z liczb w adresie IP jest opisana za pomocą ośmiocyfrowej liczby dwójkowej, na przykład adres 192.168.1.1 po zamianie na zapis dwójkowy wygląda następująco. Liczba 11111111

komputery. Komputer, który chce dowiedzieć się, która część adresu IP jest adresem sieci, a która hosta, patrzy na adres IP przez maskę. Wyjaśnia to następujący rysunek. Część adresu, pod którą w masce są jedynki, to adres podsieci. W naszym przykładzie jest to 192.168.1. W sieci opartej na TCP/IP komputery mogą poro-

Dwójkowo	11000000	10101000	00000001	00000001
Dziesiętnie	192	168	1	1

liwiają jednoznacznie określenie adresata wiadomości. Załóżmy, że komputer o adresie 192.168.1.1 chce wysłać wiadomość do komputera o adresie 192.168.1.2. Można powiedzieć, że w polu odbiorca powinien napisać: 192.168.1.2, a w polu nadawca: 192.168.1.1. Tak zaadresowaną wiadomość przyjmie tylko komputer 192.168.1.2. Co więcej, będzie wiedział, komu odpowiedzieć (w tym wypadku komputerowi o adresie 192.168.1.1). Kolejne liczby adresu nie są dowolne. Muszą być liczbami całkowitymi nie większymi od 254 i nie mniejszymi niż zero. Ponadto pierwsza i ostatnia liczba nie może być zerem. Skąd biorą się te ograniczenia? Komputery tak naprawdę znają tylko dwie cyfry:

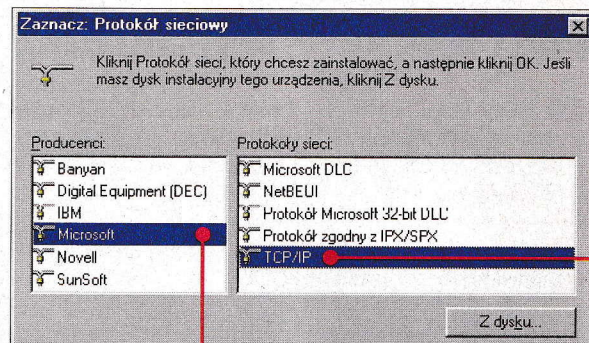
w systemie dwójkowym to 255 w systemie dziesiętnym. Dlaczego wprowadzono ograniczenie do 254? Ponieważ liczba 255 została zarezerwowana do specjalnych celów. Używamy jej na przykład do

rozumieć się bezpośrednio między sobą tylko wtedy, gdy są w tej samej podsieci. Jest ona określana przez maskę. Z tego względu na naszych komputerach maska musi być taka sama. Jeżeli na jednym

Maska podsieci: 255.255.255.0
Maska podsieci: 255.255.0.0

określenia maski podsieci. Wyjaśnijmy teraz, co to jest i do czego służy maska podsieci. Adres pocztowy oprócz numeru domu zawiera także nazwę ulicy. Podobnie jest w adresie IP. Zawiera on numer (adres) **13 (s. 55) hosta** (domu) i numer (adres) podsieci (ulicy). W mieście są ulice, a przy nich domy; w dużej sieci mamy podsieci, a w nich

pececie podamy wartość a na drugim nie będą mogli się ze sobą porozumieć, mimo że są połączone jednym kablem. Aby komputery z różnych podsieci mogły przesyłać między sobą dane, jest potrzebne dodatkowe urządzenie (może to być odpowiednio przygotowany peceć), które pełni funkcję bramy pomiędzy nimi.



Instalacja TCP/IP

0 pisane poniżej kroki wykonujemy tylko dla systemu Windows 95.

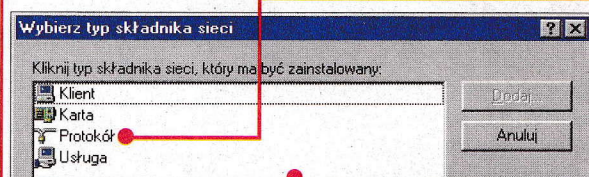
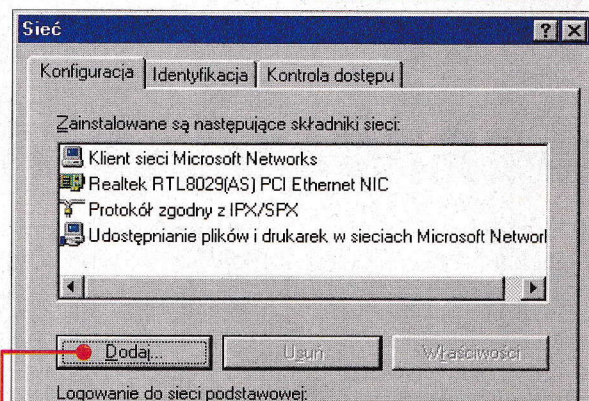
1 Klikamy na przycisk **Start**, a następnie na **Ustawienia** i **Panel sterowania**.

2 W oknie **Panel sterowania** klikamy dwa razy na ikonę



który chcemy zainstalować. Ponieważ chcemy dodać protokół, klikamy na odpowiednią ikonę, a potem na **Dodaj...**.

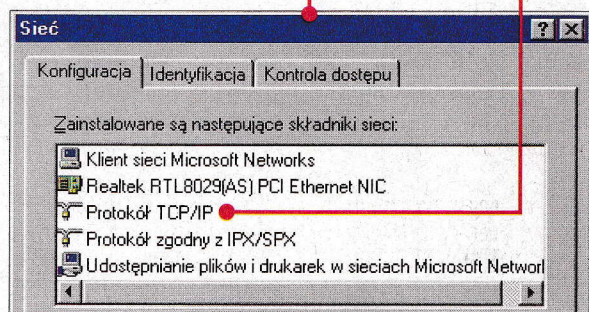
4 W oknie wyboru protokołów sieciowych najpierw musimy wybrać producenta. W tym celu w okienku z lewej strony zaznaczamy, a następnie w okienku prawym wybieramy protokół TCP/IP. Teraz klikamy jeszcze na przycisk **OK**, aby zaakceptować nasz wybór. Musimy poczekać kilka sekund, aż z płyty instalacyjnej (pamiętajmy, aby znajdowała się w napędzie CD-ROM) zostaną skopiowane nie-



Pojawia się okno, w którym klikamy na

zbędne pliki i ponownie pokaże się okno sieci. Tym razem wygląda nieco inaczej niż na początku – zawiera dodatkowy element: protokół TCP/IP.

3 Następnie w oknie wybieramy typ składnika sieci,

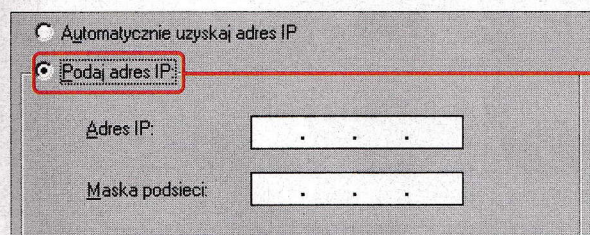
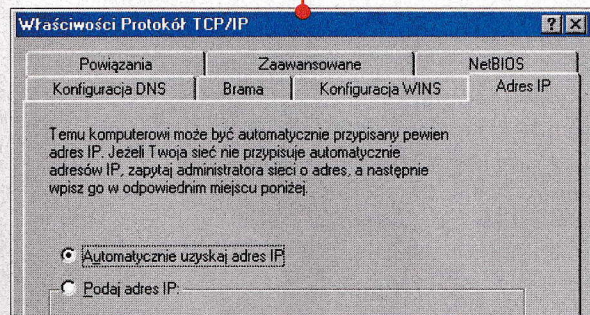


Konfiguracja TCP/IP

Ręczna konfiguracja TCP/IP nie jest konieczna, gdy w naszej sieci są tylko komputery z systemem Windows 98 lub Windows 98 Wydanie Drugie. Jeżeli jednak mamy choćby jeden komputer z Windows 95, musimy sami skonfigurować TCP/IP na KAŻDYM pececie. Jak się za chwilę przekonamy, nie jest to wcale trudne.

W wypadku Windows 95 (założymy, że właśnie zakończyliśmy dodawanie protokołu TCP/IP – patrz punkty 1-3 w rozdziale Instalacja TCP/IP), jeżeli mamy otwarte okno, możemy od razu przejść do punktu 3. W wypadku Windows 98 i 98 Wydanie Drugie rozpoczynamy tak.

1 Klikamy na przycisk **Start**, **Ustawienia** i **Panel sterowania**.



2 W oknie **Panel sterowania** klikamy dwa razy na ikonę



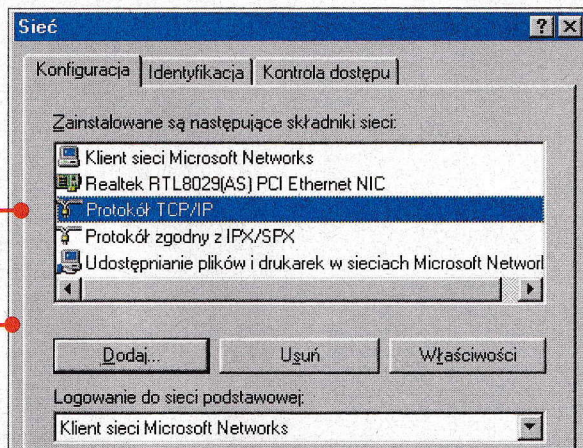
3 W oknie zaznaczamy protokół TCP/IP.

Rada Komputer ŚWIATA:

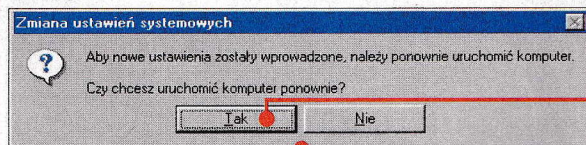
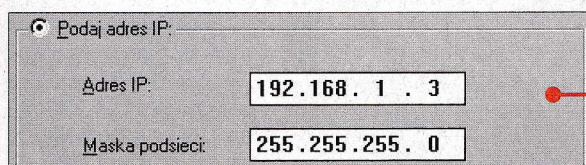
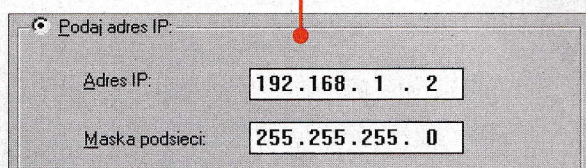
Może się zdarzyć, że widać dwa protokoły TCP/IP. Jeden jest związany z kartą Dial-Up, a drugi – z naszą kartą sieciową. Należy wtedy wybrać ten drugi. Jeżeli TCP/IP występuje tylko raz, po prostu klikamy na niego.

4 Klikamy na przycisk **Właściwości**.

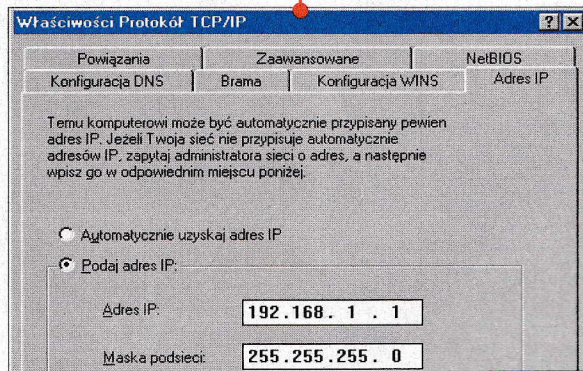
5 Na ekranie widać okno. Domyślnie otwiera się ono na zakładce **Adres IP**. Kliknięciem myszy wybieramy opcję



6 W pole **Adres IP** wpisujemy **192.168.1.1**, a następnie w pole **Maska podsieci** – **255.255.255.0**. Okno konfiguracyjne powinno teraz wyglądać tak:



7 W następnych komputerach powtarzamy całą procedurę przypisywania adresu IP (w Windows 95 zaczynamy od punktu 3, w Windows 98 i 98 Wydanie Drugie – od 1). Ponieważ jednak w sieci nie mogą istnieć dwa takie same adresy IP, powinny się one różnić ostatnią liczbą. Komputer ŚWIAT radzi użyć kolejnych



liczb 1, 2, 3 itd. Poszczególne konfiguracje będą wtedy wyglądały tak: komputer drugi, komputer trzeci. Oczywiście możemy też użyć innych liczb np.: 1, 10, 100. Najważniejsze jest to, by na żadnym z komputerów nie powtórzył się adres IP. Jeżeli tak się stanie, na dwóch komputerach (przy ich starcie) zobaczymy komunikat informujący o konflikcie.

8 Na koniec akceptujemy zmiany, klikając na przycisk **OK** i jeszcze raz na **OK**. Na

ekranie pojawia się komunikat. Klikamy na przycisk. Skonfigurowane komputery będą mogły pracować w sieci, gdy wystartują ich systemy operacyjne. Proste przykłady zastosowań praktycznych (jak udostępnienie folderu, kopiowanie plików, udostępnienie drukarki) naszej sieci domowej Komputer ŚWIAT przedstawił w poprzednich częściach kursu. Teraz czas na rozrywkę.

Pograjmy

Teraz Komputer ŚWIAT pokazuje na przykładzie StarLancera produkowanego przez Microsoft, jak wykorzystać sieć do gry zespołowej. W innych grach opisane dalej kroki nie muszą być takie same, ale z pewnością będą podobne. Jeżeli przetrenujemy je na jednym programie, powinniśmy poradzić sobie z innymi.

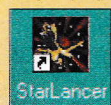
1 Uruchamiamy zainstalowaną wcześniej grę, klikając na przycisk **Start**, **Programy**, **Microsoft Games**, **StarLancer** i **StarLancer**.

Rada Komputer ŚWIATA:

Inna możliwość to włożenie płytki CD z grą do napędu CD-ROM i po pojawieniu się ekranu powitalnego kliknięcie na przycisk



lub dwukrotne kliknięcie na umieszczoną na pulpicie ikonę



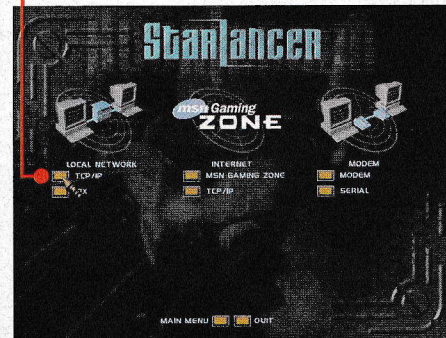
2 Kiedy gra już się uruchomi, wybieramy z menu główne opcję. Dzięki niej będziemy mogli pograć z innymi graczami w naszej sieci.

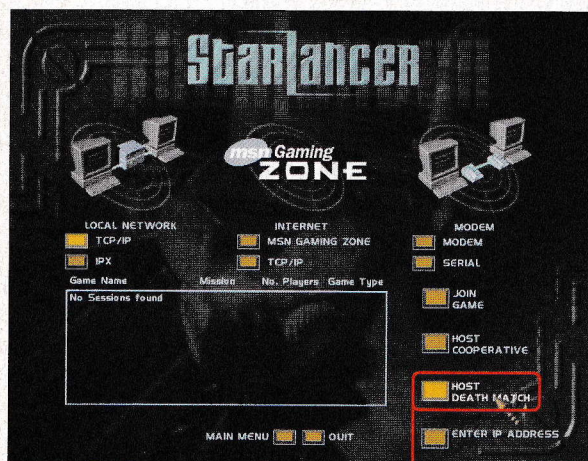
3 Następnie wybieramy rodzaj połączenia, z którego będziemy korzystać. W naszym wypadku jest to oczywiście skonfigurowana właśnie sieć lokalna z protokołem TCP/IP. Dlatego w następnym oknie kli-


kamy na przycisk. Przejdziemy do następnego kroku.

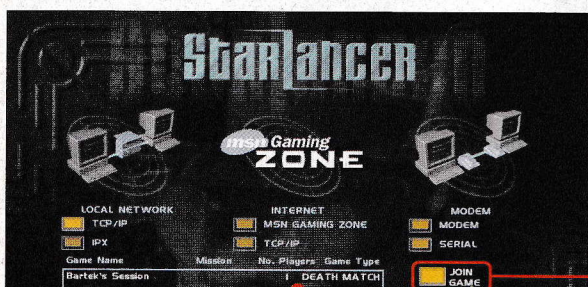
4 Na ekranie pojawia się kilka dodatkowych opcji. Wszystkie dotąd opisane wskazówki (punkty od 1 do 3) mu-

simy zastosować do wszystkich komputerów, na których będziemy grali. Dodatkowo jeden z nich musi być głównym hostem, czyli serwerem gry. To on będzie wszystkim zarządzał. Pozostałe komputery będą się








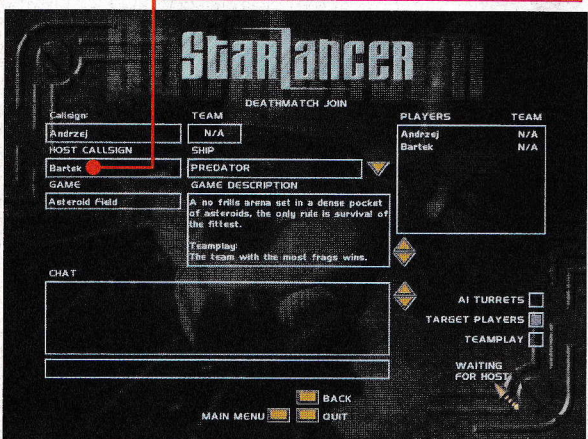
do niego dołączają. Wybieramy jeden z pecetów i klikamy w nim na przycisk , by uruchomić grę.






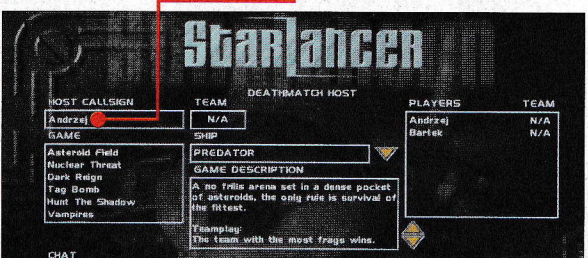
Rada Komputer ŚWIATA: Ponieważ komputer przeznaczony na serwer gry będzie bardziej obciążony od pozostałych, powinniśmy to zadanie powierzyć pecetowi o najmocniejszej konfiguracji.

6 W innych komputerach klikamy w oknie sesji na jej nazwę , a następnie na przycisk .

7 W następnym oknie wpisujemy swoją nazwę w pole .



5 W następnym oknie w pole , wpisujemy nazwę, pod którą chcemy być widoczni w grze i naciskamy klawisz , aby ją zaakceptować. Gdy pojawią się inni gracze, możemy już kliknąć na przycisk , by uruchomić grę.





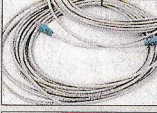
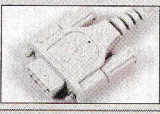
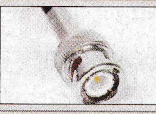
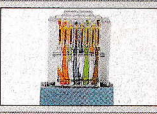

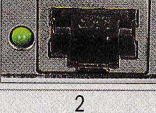

Podsumowanie

Jak widać, sposobów łączenia komputerów w sieć jest wiele. Który z nich jest dla nas najlepszy? Dokonując wyboru, powinniśmy wziąć pod uwagę koszty, liczbę komputerów, które chcemy połączyć i ilość danych, które chcemy przesyłać w naszej sieci.

Jeżeli zależy nam na najtańszym połączeniu, nie zamierzamy przysyłać dużej ilości danych i łączymy tylko dwa komputery, zdecydowanie warto postawić na bezpośrednie połączenie kablowe. Jeżeli mamy dwa komputery, ale trochę więcej gotówki, oczywiście najlepszym sposo-

bem stworzenia sieci jest skrętka z przeplotem. Wybór przestaje być prosty, gdy mamy więcej niż dwa pecety. Wtedy nie ma innej rady, jak chwycić kalkulator i wyliczyć, które rozwiązanie jest dla nas bardziej opłacalne. Czy sieć oparta na kablu koncentrycznym czy może jednak skrętka i koncentrator? Jeśli chcemy mieć bardzo szybką sieć, pozostaje tylko ta druga metoda.

Sieć domowa – komponenty i koszty

	Bezpośrednie połączenie kablowe (RS-232)	Połączenie kablem koncentrycznym (BNC)	Połączenie skrętka z przeplotem (UTP)	Połączenie skrętka poprzez koncentrator (UTP)
Potrzebny sprzęt				
Wtyczka				
Gniazdo				
Liczba komputerów, które można połączyć	2	od 2 do 30	2	od 2 do 1024
Długość kabla	do 50 m	od 0,5 m do 185 m	od 2,5 m do 10 m	od 2,5 m do 100 m
Montaż	podłączenie kabla do obydwu komputerów	zamontowanie kart sieciowych, połączenie komputerów kablem	zamontowanie kart sieciowych, połączenie komputerów kablem	zamontowanie kart sieciowych, połączenie komputerów kablem z koncentratorami
Szybkość transmisji	115 kb/s plus kompresja	10 Mb/s	10 Mb/s lub 100 Mb/s (w zależności od kart sieciowych)	10 Mb/s lub 100 Mb/s (w zależności od kart sieciowych i koncentratora)
Koszt dwóch stanowisk *	10 zł	160 zł	130 zł (10 Mb/s) 170 zł (100 Mb/s)	380 zł (10 Mb/s) 670 zł (100 Mb/s)
Koszt czterech stanowisk *		320 zł		860 zł (100 Mb/s)
Koszt w przeliczeniu na stanowisko	5 zł	80 zł	65 zł (10 Mb/s) 85 zł (100 Mb/s)	132,5 zł (10 Mb/s) 215 zł (100 Mb/s)
Główne zalety	bardzo niskie koszty	szybkość	szybkość w stosunku do ceny	szybkość, odporność sieci na fizyczne uszkodzenie kabla
Główne wady	mała szybkość, jednokierunkowość, można połączyć tylko 2 komputery	można połączyć tylko 2 komputery	brak odporności sieci na fizyczne uszkodzenie kabla	relatywnie najwyższa cena

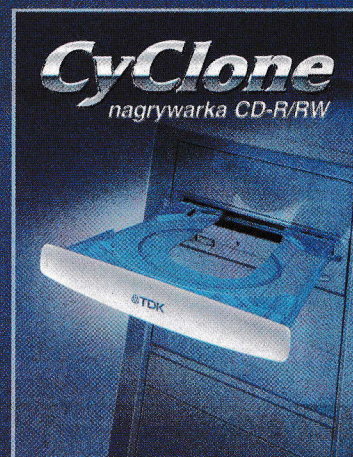
*Wszystkie ceny w tabeli są szacunkowe. Komputer ŚWIAT przyjął, że komputery są połączone 10-metrowymi odcinkami kabla. Karty i koncentratory różnych producentów mają też różne ceny – różnice mogą być dość znaczne. Tabela pokazuje pewne ogólne zasady, jak na przykład to, że sieć na skrętce o maksymalnej prędkości przesyłania danych 10 Mb/s jest tańsza niż sieć umożliwiająca transfer 100 Mb/s lub że w sieci wielostanowiskowej opartej na skrętce koszt jednego stanowiska jest tym niższy, im więcej jest stanowisk (wynika to z tego, że im więcej portów ma koncentrator, tym niższa jest jego cena w stosunku do liczby portów). Generalnie można stwierdzić, że w wypadku dwóch komputerów optymalnym rozwiązaniem (pod względem stosunku ceny do szybkości) jest skrętka z przeplotem. Gdy planujemy większą liczbę stanowisk, wybór nie jest taki oczywisty i zależy od liczby pecetów w sieci i naszych funduszy.

Wypalaj ambitnie

CD-R
12x
CD-RW
10x
CD-RW
32x

BURN-Proof
STOPG BUFFER UNDERRUNS

- Interfejs E-IDE • Oprogramowanie Nero 5 z InCD
- TDK Digital MixMaster — zarządza i odtwarza pliki muzyczne



TDK

w centrum emocji

www.tdk-europe.com/cyclone
www.tdk.pl

Co to właściwie jest...

01 kod Java Script

Zbiór instrukcji i rozkazów dla przeglądarki umieszczony na stronie WWW.

```

<html>
<head>
<title>Banner</title>
<script>
<!--
napis="To jest tekstowy baner
i-1-
function Baner()
{
if(!napis.length)
{
document.baner
.napis
.napis
if(!it-napis.le

```

02 funkcja

Zbiór instrukcji wykonujących określone zadanie.

```

function Zegar()
{
czas=new Date();
godzina=czas.getHours();
document.images["godz1"].src="
document.images["godz2"].src="
minuta=czas.getMinutes();
document.images["min1"].src="0"
document.images["min2"].src="0"
sekunda=czas.getSeconds();
document.images["sek1"].src="0"
document.images["sek2"].src="0"
document.images["dwukropek1"]
document.images["dwukropek2"]
setTimeout("dwukropek()",500)
}

```

03 instrukcja warunkowa

Polecenie wykonania określonej czynności, jeżeli ustalony warunek jest spełniony lub nie.

```

if (warunek) { instrukcja1; }
else { instrukcja2; }

```

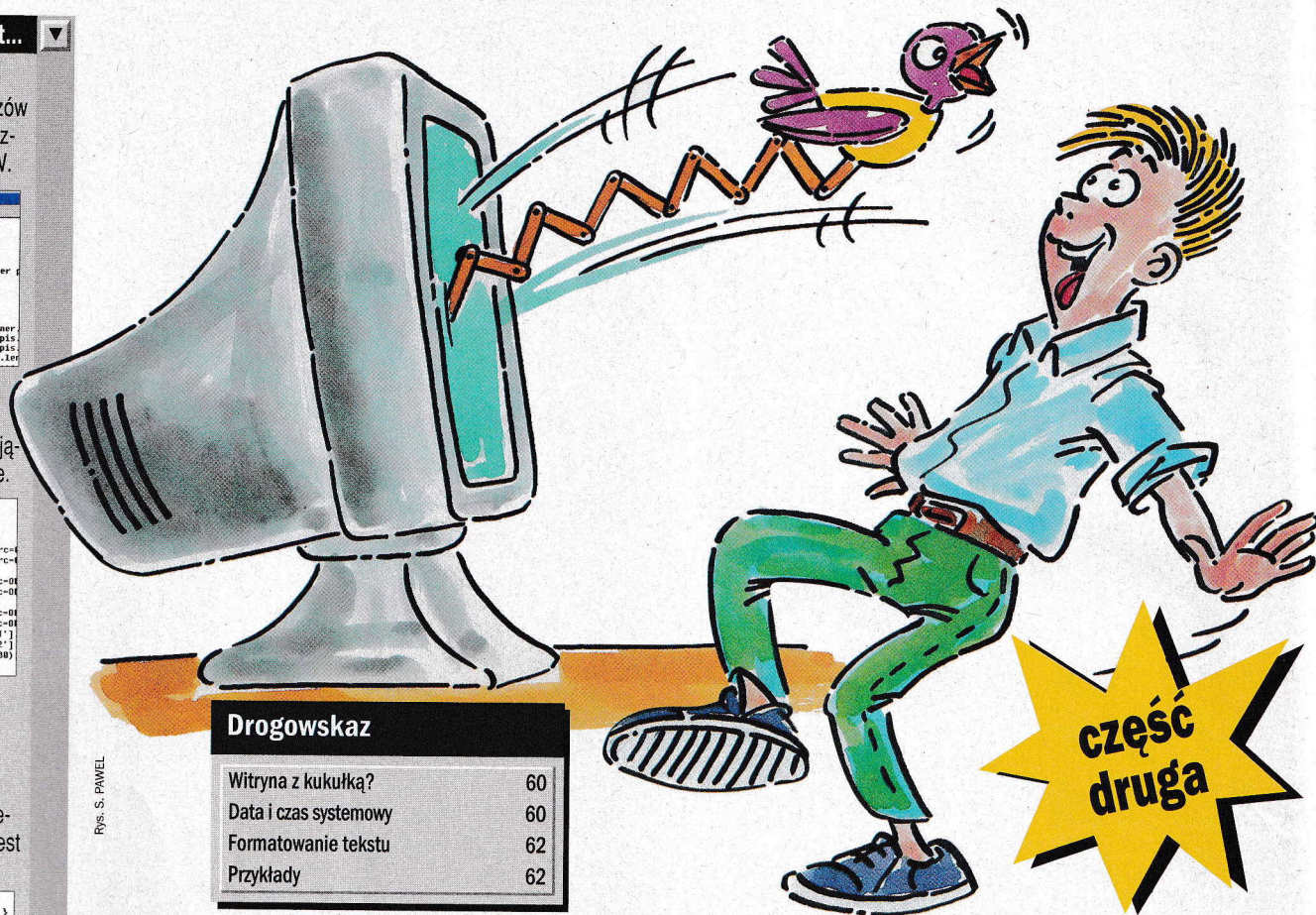
04 pętla

Jeżeli pisząc program musimy jakąś czynność powtarzać wielokrotnie, to obudowujemy ją pętlą. Na ogół kawałek kodu wykonywany jest tak długo, aż będzie spełniony warunek wyjścia z pętli. Jest to bardzo przydatne na przykład wtedy, kiedy z góry nie wiadomo, ile razy będziemy musieli wykonać określoną czynność.

05 formatowanie tekstu

Przekształcanie wyglądu dokumentu tekstowego w programie. Do formatowania tekstu należy: ustawianie marginesów, zmiana wielkości czy kroju czcionki, modyfikacja kolorów, tworzenie tabel, wyrównywanie tekstu itd.

Tekst sformatowany
Tekst sformatowany
Tekst sformatowany
Tekst sformatowany
Tekst sformatowany
Tekst sformatowany

**Drogowskaz**

Witryna z kukułką?	60
Data i czas systemowy	60
Formatowanie tekstu	62
Przykłady	62

Witryna z kukułką?

Zegar na witrynie WWW? Oczywiście – to bardzo proste. Komputer ŚWIAT pokaże, jak stworzyć własny zegar za pomocą języka Java Script. Zabraknie jedynie kukułki

Na początek przypomnijmy sobie, czego nauczyliśmy się w poprzedniej części kursu. Wiemy już, jak i gdzie można umieścić **01 kod Java Script**, jak zdeklarować i wywołać **02 funkcję**, w jaki sposób używać **03 instrukcji warunkowych** i **04 pętli** oraz do czego służą okienka dialogowe. Informacje te będą przydatne w tej i następnej części kursu.

Teraz zapoznamy się z niezbędnymi zmiennymi i obiektami dotyczącymi daty i czasu systemowego oraz **05 formatowania tekstu**. Następnie zajmiemy się przykładami. Dowiemy się, jak zrobić na naszej stronie WWW zegar graficzny oraz trzy rodzaje **06 banerów tekstowych**, które ożywią naszą witrynę: baner ze zmienną czcionką, baner rozwijany oraz baner przewijający.

Drogowskaz kursu

Komputer ŚWIAT 24/00 – Wprowadzenie do Java Scriptu. Informacja o wersji przeglądarki. Animowane przyciski

Komputer ŚWIAT 25/00 – Data i czas w Java Scriptcie. Funkcje formatowania tekstu. Praktyczne przykłady: zegar graficzny, baner tekstowy

Komputer ŚWIAT 26/00 – Piszemy własną grę na stronę WWW. Uczymy się korzystać z tablic, pętli oraz instrukcji warunkowych

Data i czas systemowy

Pobieranie daty i czasu

JavaScript umożliwia poznanie aktualnego (obowiązującego w danym systemie operacyjnym) czasu i daty. Każdy element jest pobierany przez inną funkcję (patrz ramka Funkcje daty i czasu). Jeżeli chcemy, aby na naszej stronie WWW pojawił się aktualny czas i data, należy w **07 kodzie HTML** w sekcji **<body>** wprowadzić poniższy kod Java Script.

Obiekt **[dzisiaj]** definiujemy jako typ zmiennej

[new Date()]. Zawiera on wszystkie informacje o dacie i czasie. Są one jednak mało czytelne, sięgnijmy więc po kolejne składowe. Do tego celu może posłużyć instrukcja **[document.write()]**. Spowoduje ona wypisanie bieżącego czasu i daty na ekranie przeglądarki. Pomiędzy kolejnymi składowymi pobieranej daty należy umieścić znak plusa, a do miesiąca dodać jeden. W rezultacie, po zastosowaniu formuły, przeglądarka wyświetli następującą informację

```

<html>
<head>
<title> </title>
</head>
<body>
Oto informacje o aktualnym czasie i dacie:<br>
<script language="JavaScript">
<!--
dzisiaj=new Date();
document.write(dzisiaj.getHours()+" "+dzisiaj.getMinutes()+" "+dzisiaj.getSeconds()+" "+dzisiaj.getDate()+" "+(dzisiaj.getMonth()+1)+" "+dzisiaj.getFullYear());
//-->
</script>
</body>
</html>

```


Rada Komputer ŚWIATA:

Można także za pomocą jednej instrukcji pobrać interesującą nas informację o dacie lub czasie:

`teraz=new Date().getHour`. W ten sposób bez pomocniczego obiektu zawierającego datę i czas możemy otrzymać konkretną wartość.

li co jedną sekundę. Należy jeszcze w **08 tagu** `<body>` zdefiniować, że nasz zegar ma pojawiać się na stronie niezależnie od jakiegokolwiek **09 zdarzenia** (służy do tego funkcja `onLoad` **2**). Bardzo ważnym elementem jest również **10 formularz**, w którym musimy umieścić **11 (s. 62) pole tekstowe** **3**.

Funkcje daty i czasu

<code>getDate()</code>	zwraca dzień miesiąca
<code>getMonth()</code>	zwraca miesiąc (JavaScript uznaje styczeń za 0, luty za 1, marzec za 2 itd.)
<code>getYear()</code>	zwraca rok
<code>getHours()</code>	zwraca godzinę
<code>getMinutes()</code>	zwraca minuty
<code>getSeconds()</code>	zwraca sekundy

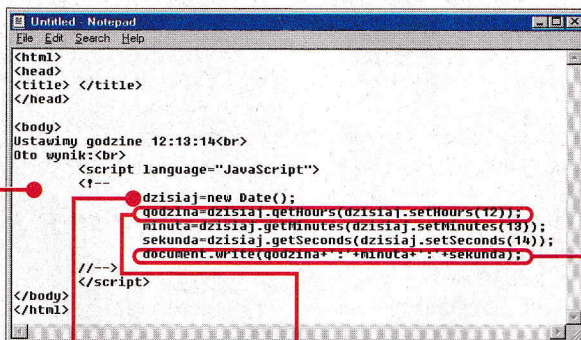
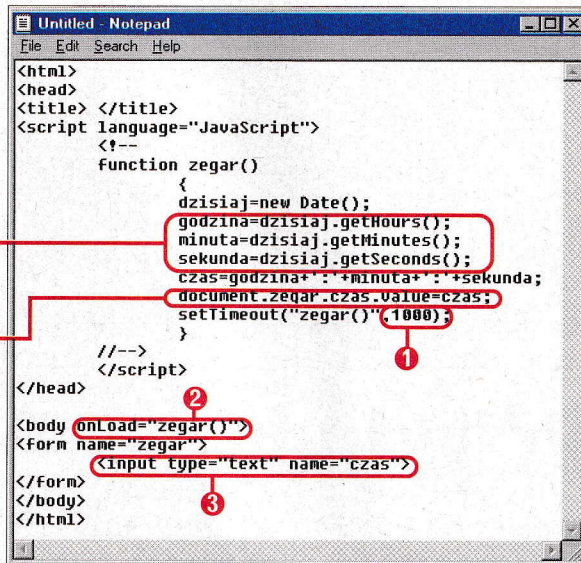
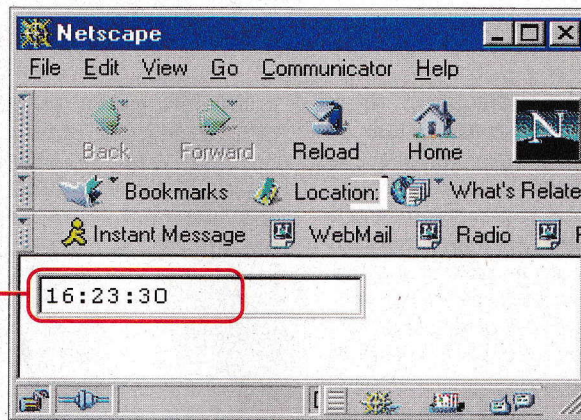
Odświeżanie czasu

Zobaczmy teraz, w jaki sposób czas jest wyświetlany na stronie. Oczywiście będzie on odświeżany w równomiernych odstępach. Wykorzystamy to, gdy będziemy umieszczać zegar graficzny na stronie WWW. W bloku `<head>` umieszczamy funkcję odczytującą ze znanego nam już obiektu `new Date()` godziny, minuty i sekundy. Podstawiamy pod wartość pola `czas` formularza `zegar` aktualny czas. Następnie definiujemy za pomocą funkcji `setTimeout`, że nasza funkcja `zegar` ma powtarzać swoje działanie co 1000 milisekund **1**, czy-

Właśnie w nim będzie działał nasz zegar. To wszystko, czego potrzebujemy, aby zrobić zwykły zegar tekstowy. Oto co uzyskaliśmy.

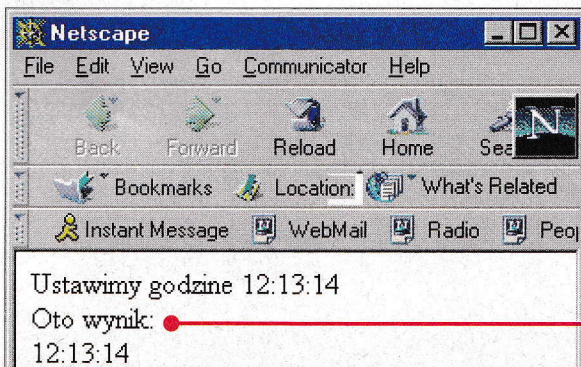
Ustawienie daty i czasu

JavaScript umożliwia także ustawienie daty i godziny. Operacja ta nie zmienia jednak czasu systemowego. W rezultacie zmiana obowiązuje tylko w obrębie JavaScriptu (czas systemowy serwera nie zostaje zmodyfikowany, ale czas pobierany za pomocą JavaScriptu ma wartość nadaną przez nas – jest to jakby oszukiwanie zegara działającego w syste-



nowy obiekt. Następnie zmieniamy ustawienie godziny za pomocą metody `setHours()` i wartość tę pobieramy, korzystając z metody `getHours()`. Uzyskaną liczbę podstawiamy pod zmienną `godzina`. Podob-

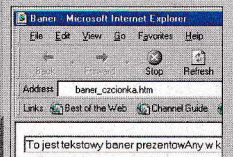
nie postępujemy z minutami i sekundami. Na koniec wszystkie informacje wyświetlamy na stronie WWW za pomocą znanej już funkcji `document.write()`. A oto co otrzymamy po wykonaniu kodu.



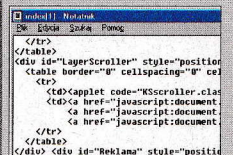
mie). Każda metoda definiuje w obiekcie zawierającym datę tylko jeden element. Co to znaczy? Zmiana liczby oznaczającej dzień nie pociąga za sobą zmiany liczby oznaczającej miesiąc. Ustawmy więc nasz zegar na godzinę 12, minut 13, sekund 14. W bloku `<body>` naszego HTML-owego dokumentu wstawiamy następujący kod JavaScriptu. Definiujemy

Co to właściwie jest...**06 baner tekstowy**

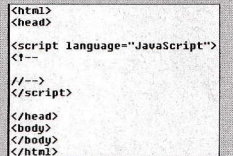
Reklama tekstowa umieszczona na stronie internetowej.

**07 HTML**

Hipertekstowy język opisu stron WWW używany w internecie. Pozwala określić, jak mają być przedstawione strony w oknie przeglądarki, dzięki czemu wyświetlane są w podobny sposób na każdym komputerze.

**08 tag**

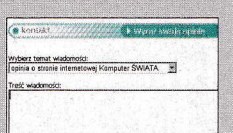
Polecenie języka HTML, wstawiane do dokumentu internetowego, które jest następnie interpretowane we właściwy sposób przez przeglądarkę.

**09 zdarzenie**

Akcja, która jest podejmowana w przeglądarce internetowej za pomocą myszki lub klawiatury.

10 formularz

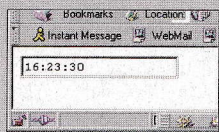
W internecie zbiór pól zamieszczonych na stronie WWW, które trzeba wypełnić, np. w celu zakupu jakiegoś produktu lub też wzięcia udziału w ankiecie. Najczęściej informacje zawarte w internetowym formularzu przesyłane są bez szyfrowania, przez co mogą być przechwycone i przeczytane przez osoby niepowołane.



Co to właściwie jest...

11 pole tekstowe

Miejsce na stronie WWW gdzie pojawia się tekst. Pola tekstowe możemy również spotkać w dokumentach Worda.

**12 szesnastkowy, heksadecymalny**

Od ang. hexadecimal – szesnastkowy. System liczenia, w którym do zapisu liczb używamy 16 znaków – dziesięciu cyfr i sześciu pierwszych liter alfabetu: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F. Układem szesnastkowym posługują się chętnie programiści. Na końcu liczby szesnastkowej dopisywana jest często litera h.

```
<html>
<head>
<body>
<script>
<!--
document.write("Tekst".fontcolor("ff0000"));
//-->
</script>
</body>
</html>
```

13 instrukcja

Polecenie wykonania określonej czynności wydane przez program napisany w Java Scriptie przeglądarce.

14 tablica obrazków

Przechowuje informacje o wszystkich obrazkach występujących na stronie, umieszczonych za pomocą tagu `` w części `<body>` HTML-a.

```
Obrazki=new Array();
Obrazki[0]=new Image(); Obrazki[0].src="0.gif";
Obrazki[1]=new Image(); Obrazki[1].src="1.gif";
Obrazki[2]=new Image(); Obrazki[2].src="2.gif";
Obrazki[3]=new Image(); Obrazki[3].src="3.gif";
Obrazki[4]=new Image(); Obrazki[4].src="4.gif";
Obrazki[5]=new Image(); Obrazki[5].src="5.gif";
Obrazki[6]=new Image(); Obrazki[6].src="6.gif";
Obrazki[7]=new Image(); Obrazki[7].src="7.gif";
Obrazki[8]=new Image(); Obrazki[8].src="8.gif";
Obrazki[9]=new Image(); Obrazki[9].src="9.gif";
```

15 cache, pamięć podręczna

Pliki, fragmenty odwiedzonych stron WWW, które przeglądarka zapisuje na dysku twardym i których obecność przyspiesza otwieranie tych stron podczas następnej wizyty użytkownika. W przeglądarce Internet Explorer ten rodzaj pamięci cache nazywany jest tymczasowymi plikami internetowymi.

Formatowanie tekstu

Zazwyczaj chcemy, aby nasza strona wyglądała ładnie, kolorowo i efektownie. Jak wiadomo z kursu języka HTML, tekst można formatować na wiele sposobów. Podobnie jest w Java Scriptie. Tekst wyświetlany na stronie WWW za pomocą znanej już doskonale metody `.write` działającej na obiekcie `document` formatujemy

według następującej zasady:

`document.write(nasz_tekst.styl());`, `nasz_tekst` jest dowolnym ciągiem znaków alfanumerycznych zapisanym w cudzysłowie bądź jako zmienna.

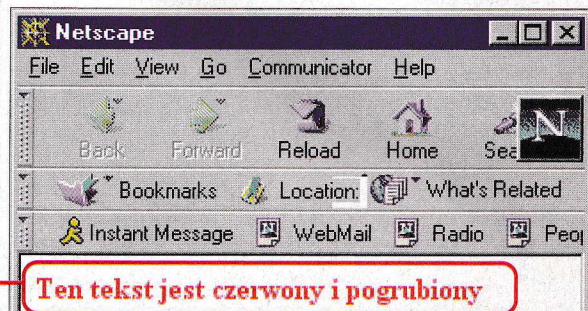
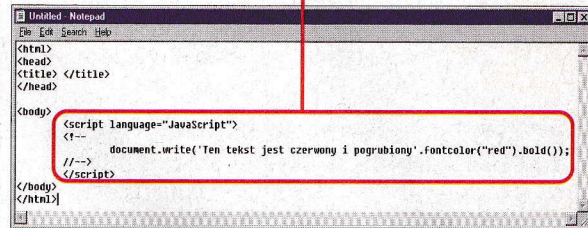
`styl()` jest rodzajem kroju, formatem czcionki i jej kolorem (patrz: ramka Przykładowe style). Formatowania można ze sobą łączyć w sposób nie-

Przykładowe style

<code>.italics()</code>	- kursywa	<code>.small()</code>	- pomniejszenie czcionki o jeden stopień w siedmiostopniowej skali
<code>.bold()</code>	- pogrubienie	<code>.fontSize(rozmiar)</code>	- określenie rozmiaru czcionki (zmienna rozmiar)
<code>.strike()</code>	- przekreślenie	<code>.fontcolor(kolor)</code>	- określenie koloru czcionki (zmienna kolor)
<code>.blink()</code>	- migający tekst		
<code>.sub()</code>	- indeks dolny		
<code>.sup()</code>	- indeks górny		
<code>.big()</code>	- powiększenie czcionki o jeden stopień w siedmiostopniowej skali		

ograniczony, nie istnieje również żadna hierarchia. Na przykład kod `document.write("Ten tekst jest czerwony i pogrubiony".fontcolor("red").bold());` daje następujący efekt.

Nazwy koloru można definiować za pomocą **12 kodu szesnastkowego** lub słownie,



Przykłady

Przykłady w tej części kursu są już bardziej rozbudowane, ciekawsze i bardziej przydadzą się w urozmaicaniu na-

szej witryny WWW niż te z pierwszej części kursu. Skupimy się głównie na efektach graficznych, gdyż to one wła-

śnie najbardziej przyciągają uwagę internautów.

Pierwszy przykład – zegar graficzny z migającym dwukropkiem uwidoczni efekt działającego czasomierza. Kolejne trzy przykłady to banery tekstowe. Dodadzą one uroku stronie

oraz pozwolą zapoznać się z kilkoma nieznanymi nam jeszcze funkcjami operującymi na ciągach znaków (są one bardzo przydatne w tworzeniu animacji tekstowych). A wszystko po to, aby internauci chętnie odwiedzili naszą stronę WWW.

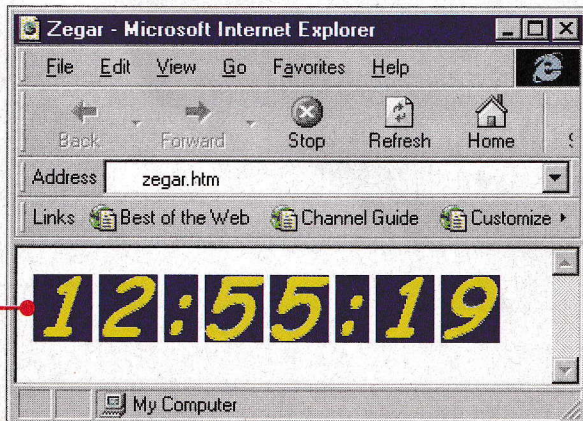
Zegar

Na początek spójrzmy, jaki efekt chcemy osiągnąć. Pomoże nam to w sprecyzowaniu kodu Java Script, w pogrupowaniu **13 instrukcji** w funkcje. Naszym celem jest umieszczenie zegara wyświetlającego aktualny czas. Dodatkowy efekt to migający dwukropek.

1 Zastanówmy się najpierw, czego potrzebujemy do pra-

cy? Niezbędne są oczywiście graficzne cyfry, każda w oddzielnym pliku graficznym oraz dwukropek i spacja (odstęp), czyli razem dwanaście plików.

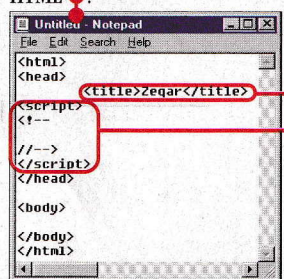
2 Uruchamiamy program Notatnik, w którym będziemy wprowadzać kod HTML



Java Script. W tym celu klikamy kolejno na **Start**, **Programy**, **Akcesoria** oraz **Notatnik**.

3 Z menu **Plik** wybieramy polecenie **Nowy**.

4 Wpisujemy do dokumentu niezbędne tagi języka HTML.



Definiujemy tytuł naszej witryny oraz miejsce na kod Java Script.

5 Najpierw umieszczamy zegar na naszej stronie WWW. W tym celu w sekcji `<body>` lokujemy kolejne składowe – obrazki. Każdy z elementów otrzymuje swoją nazwę, abyśmy mogli potem bez problemu zamienić przypisany do nazwy plik graficzny na inny. Z poprzedniej części kursu wiemy, że jest to możliwe poprzez odwołanie do globalnej **14 tablicy obrazków** `images`.

6 Na samym początku po załadowaniu strony pojawiają się na zegarze same zera.

```
<body onLoad="Obrazki()"

```



```
function Obrazki()
{
  Obrazki=new Array();
  Obrazki[0]=new Image(); Obrazki[0].src="0.gif";
  Obrazki[1]=new Image(); Obrazki[1].src="1.gif";
  Obrazki[2]=new Image(); Obrazki[2].src="2.gif";
  Obrazki[3]=new Image(); Obrazki[3].src="3.gif";
  Obrazki[4]=new Image(); Obrazki[4].src="4.gif";
  Obrazki[5]=new Image(); Obrazki[5].src="5.gif";
  Obrazki[6]=new Image(); Obrazki[6].src="6.gif";
  Obrazki[7]=new Image(); Obrazki[7].src="7.gif";
  Obrazki[8]=new Image(); Obrazki[8].src="8.gif";
  Obrazki[9]=new Image(); Obrazki[9].src="9.gif";
  Obrazki[10]=new Image(); Obrazki[10].src="colon.gif";
  Obrazki[11]=new Image(); Obrazki[11].src="space.gif";
  Zegar();
}
```

Aby od razu uaktywnić wyświetlanie bieżącego czasu systemowego, umieszczamy w tagu `<body>` wywołanie zdarzenia `onLoad`. Spowoduje to, że zostanie wykonana funkcja 5.

7 Przyjrzyjmy się pierwszej funkcji `function Obrazki()`. Nie jest ona niezbędna, lecz Komputer ŚWIAT radzi ją zastosować (patrz: rada Komputer ŚWIATA).

Rada Komputer ŚWIATA: Wskazane jest umieszczenie w pamięci przeglądarki tych elementów graficznych strony, które są dość często zmieniane. W każdej przeglądarce jest dostępna opcja umieszczenia pliku w **15** **cache** przeglądarki. Po co? Aby za każdym razem nie ściągać go z serwera – szkoda na to czasu, szczególnie przy połączeniach modemowych. Gdy znajdujemy się w pamięci przeglądarki, jest z niej pobierany w momencie wyświetlania go na stronie WWW.

8 Deklarujemy tablicę obrazków. Używamy w tym celu polecenia `new` działającego na

o indeksie jeden – obrazek przedstawiający cyfrę 1 i tak dalej. W polu o indeksie dziesięć

obiekcie `Array()`. Po utworzeniu tablicy należy ją wypełnić.

9 Tworzymy nowe obiekty typu `Image()`. Następnie w polu `src` każdej komórki nowo utworzonej tablicy umieszczamy nazwę (ścieżkę) pliku graficznego. Aby było łatwiej pracować, w polu tablicy `Obrazki` o indeksie zero znajduje się plik z cyfrą 0, w polu

10 Na zakończenie funkcji `function Obrazki()` wywołujemy kolejną funkcję `Zegar()`, która pobierze z systemu, a następnie wyświetli aktualną godzinę.

11 Czas na najważniejszą część programu, czyli na sam aktywny zegar. `function Zegar()` będzie wywoływana regularnie co sekundę, aby uaktualnić czas.

12 Za pomocą znanych już metod deklarujemy obiekt typu `new Date()` i pobieramy dane o bieżącej godzinie, minucie i sekundzie. Kiedy już mamy te informacje, należy z naszych plików graficznych ułożyć otrzymany czas – jak z klocków. Pod każdy nazwany obrazek w sekcji

```
function Dwukropek()
{
  document.images['dwukropek1'].src=Obrazki[10].src;
  document.images['dwukropek2'].src=Obrazki[10].src;
  setTimeout('Zegar()',500);
}
```

dziesiątki i jedności, na przykład z godziny dwunastej musimy otrzymać jeden jako dziesiątkę oraz dwa jako jedność.

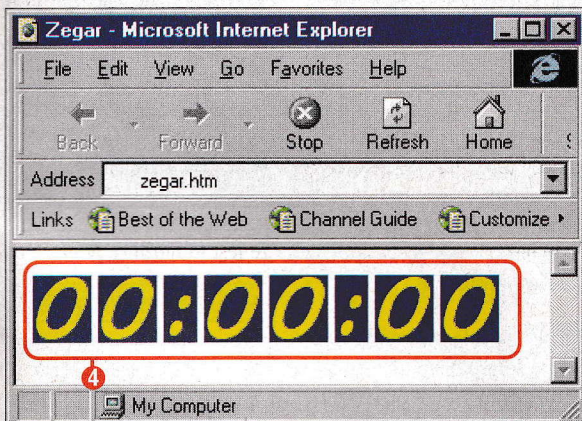
14 Dla dziesiątek wystarczy godzinę (jej wartość) podzielić przez dziesięć. Dowiemy się wtedy, ile dziesiątek mieści się w tej liczbie. Problem powstaje tylko wtedy, gdy godzina nie jest wielokrotnością dziesięciu, wtedy otrzymujemy wartość ułamkową. Dążymy do otrzymania cyfry całkowitej. Dlatego stosujemy funkcję `Math.Floor(godzina/10)`. Funkcja ta zaokrągla liczby w dół do najbliższej liczby całkowitej. Jeżeli więc mamy `2,54`, po zastosowaniu `Math.Floor(2,54)` otrzymamy 2. W ten sposób mamy już pierwszą cyfrę godziny.

15 Określenie drugiej cyfry jest nieco trudniejsze. Cyfrę jedności otrzymamy po zastosowaniu następującego, troszkę skomplikowanego wyglądającego wzoru postaci: `godzina-10*Math.Floor(godzina/10)`. Komputer ŚWIAT wytłumaczy to na przykładzie godziny 24. Wstawiamy do wzoru liczbę 24 i oto co wtedy otrzymujemy:

16 W kolejnym kroku zakładamy regularne odświeżanie zegara. Wiemy już, że do tego celu służy funkcja `setTimeout`. W naszym przykładzie będziemy ją wywoływać co pół sekundy (co pół sekundy zamiast dwukropków wstawimy puste pola – spacje, aby po upływie kolejnej pół sekundy odświeżyć aktualny czas i zamiast pustych pól wstawić dwukropki).

Rada Komputer ŚWIATA: Jeśli nie chcemy otrzymać efektu migającego dwukropka, w funkcji `setTimeout` należy zdefiniować wywołanie `setTimeout('Zegar()',1000)`. Wtedy co jedną sekundę będzie wyświetlany tylko aktualny czas. W takiej sytuacji pomijamy także krok 17.

17 Na sam koniec została nam funkcja 6. Jest ona wywoływana co pół sekundy. Zamieniamy dwukropki oddzielające godzinę od minut i minuty od sekund na puste pola z takim samym tłem. Robimy to podobnie jak w funkcji Zegar. W miejsce dwukropków w globalnej tablicy `images` wstawiamy obrazek: ■. Po



```
function Zegar()
{
  czas=new Date();
  godzina=czas.getHours();
  document.images['godz1'].src=Obrazki[Math.Floor(godzina/10)].src;
  document.images['godz2'].src=Obrazki[godzina-10*Math.Floor(godzina/10)].src;
  minuta=czas.getMinutes();
  document.images['min1'].src=Obrazki[Math.Floor(minuta/10)].src;
  document.images['min2'].src=Obrazki[minuta-10*Math.Floor(minuta/10)].src;
  sekunda=czas.getSeconds();
  document.images['sek1'].src=Obrazki[Math.Floor(sekunda/10)].src;
  document.images['sek2'].src=Obrazki[sekunda-10*Math.Floor(sekunda/10)].src;
  document.images['dwukropek1'].src=Obrazki[11].src;
  document.images['dwukropek2'].src=Obrazki[11].src;
  setTimeout('Dwukropek()',500);
}
```

`<head>` wstawimy odpowiednią cyferkę – plik graficzny. W tym celu wystarczy zmienić ścieżkę w tablicy `images`.

13 Po kolei dla godziny, minuty i sekundy w pole `src` o indeksie określonym nazwą obiektu graficznego wstawiamy odpowiednie cyferki. W tym miejscu stosujemy funkcję matematyczną, gdyż musimy rozbić otrzymane wartości na

`24-10*Math.Floor(24/10)`. `Math.Floor(24/10)` daje nam liczbę zmiennoprzecinkową `2,4`, z której po zaokrągleniu w dół mamy liczbę całkowitą 2. Gdy 2 pomnożymy przez dziesięć i rezultat odejmiemy od 24, dostaniemy 4, czyli dokładnie to, czego poszukiwaliśmy. Będzie to obrazek z tablicy `Obrazki` z polem o numerze indeksu równym naszemu właśnie otrzymanemu wynikowi.

upływie pół sekundy wywołujemy ponownie funkcję 6, która uaktualnia czas.

18 Napisaliśmy już cały niezbędny do utworzenia zegara kod programu Java Script. Zapisujemy stronę, klikając na menu `Plik` i wybierając `Zapisz`. Zamykamy Notatnik, klikając na przycisk `X`, który znajduje się w prawym górnym rogu edytora.

```
" border="0" alt="">
" border="0" alt="">
0" right="40" border="0" alt="">
"4 border="0" alt="">
"4 border="0" alt="">
0" right="40" border="0" alt="">
"4 border="0" alt="">
"4 border="0" alt="">
```

umieszczamy plik z obrazkiem uwidaczniającym dwukropek, a pod indeksem jedenaście znajduje się pusty prostokąt – spacja. Dwa ostatnie obrazki pozwolą nam uzyskać efekt migającego dwukropka, co sprawi, że zegar będzie wyglądał, że zegar jest aktywny (działający).

Banery tekstowe

Komputer ŚWIAT zaprezentuje trzy rodzaje banerów tekstowych. Zwykle na stronach WWW pojawiają się banery graficzne. Ładnie zrobione banery tekstowe mogą jednak również zainteresować odwiedzających naszą witrynę.

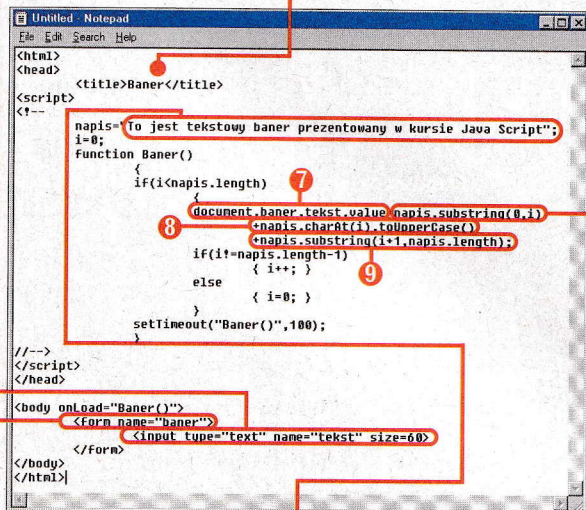
Baner ze zmienną czcionką

Zaprezentujemy baner z efektem ruchomych literek. Po kolei od początku tekstu do jego końca literki w napisie będą się zmieniać z małych na duże.

1 Powtarzamy kroki 1-4 z poprzedniego przykładu. Zmieniamy jednak tytuł witryny.

2 W formularzu w kodzie HTML umieszczamy pole tekstowe o nazwie `tekst`, w którym będzie się pojawiał nasz tekst. Określamy też wielkość (długość) tego pola (tak aby cały tekst był widoczny).

3 W tagu `<body>` definiujemy zdarzenie `onLoad` wskazujące na funkcję `"Baner()"`.



4 W sekcji `<script>`, zaimplementujemy funkcję, ustalmy, co ma zostać wykonane przy wczytywaniu strony do przeglądarki. Umieszczamy treść banera **w zmiennej** `napis` oraz ustawiamy indeks, od którego mają się zmieniać litery. Na początku jest to wartość zero. Naszym indeksem będzie zmienna `i`.

5 W funkcji `Baner()` podstawiamy napis do pola tekstowego **7** formularza umieszczonego wcześniej w sekcji

<body>. Zanim to zrobimy, należy jeszcze zmodyfikować napis – litera o indeksie **i** powinna być duża, reszta zostaje bez zmian.

6 Za pomocą funkcji operujących na ciągach znaków (patrz ramka obok) złożymy tekst ze składowych ciągów `napis`, który następnie wyświetlimy. Zobaczymy to na przykładzie. Naszym napisem będzie Ala ma kota, a indeksem liczba cztery (indeks liczymy od zera). Tekst wygląda następująco: Ala Ma kota. Piąty znak w ciągu jest dużą literą, teraz musimy zmienić go na małą, a jako dużą literę wyświetlić następny znak. Napis wynikowy to: ciąg pięciu znaków Ala m (wycięty z napisu za pomocą funkcji `substring` od indeksu zero do indeksu cztery) plus litera o indeksie pięć zamieniona na dużą – A (funkcją `charAt` pobieramy znak z ciągu `toUpperCase` i zamieniamy go na dużą) **8** plus dalsza część napisu od indeksu o numerze sześć do końca tekstu

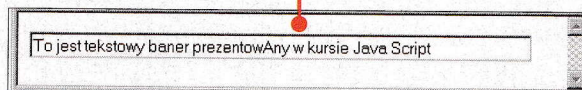
(ponownie stosujemy funkcję `substring`) 9

7 Następną czynnością jest zwiększenie naszego indeksu **i++** (czyli pozycji wyświetlanej dużej litery), oczywiście tylko w wypadku, gdy nie jest większy niż liczba znaków napisu. Jeżeli aktualną pozycję określaną przez indeks jest ostatnia litera, indeks ustawiamy na początku **i=0**.

8 Ostatnia czynność to wywołanie znanej już doskonale funkcji `setTimeout` z parametrami:

trem – funkcją **Baner()** oraz
czasem powtórzenia **100 milisekund**.

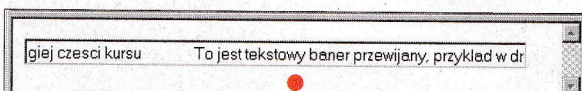
9 Oto efekt  działania opisanego kodu banera.



Funkcje operujące na znakach

W kodzie użyliśmy następujących funkcji:

substring (zmienna1, zmienna2) – zwraca ciąg składający się ze znaków napisu (do którego odnosi się funkcja) od znaku o indeksie zmienna1



Baner przewijany

1 Powtarzamy kroki **1-3** z poprzedniego przykładu. W naszym kodzie zmienia się jedynie sekcja `<script>`.

2 Ten typ banera pokazuje tekst przewijający się po tle tekstowym. Tekst przemieszcza się w lewą stronę, dając efekt dynamicznie przesuwającego się napisu.

3 Podobnie jak poprzednio przypisujemy do zmiennej `napis` nasz tekst:

4 Następnie modyfikujemy napis. Na czym polega ta modyfikacja? Z tekstu wycinamy pierwszą literę, a następnie dopisujemy ją na końcu ciągu. Aby osiągnąć zamierzony efekt, wycinamy za pomocą `substring` wszystkie znaki począwszy od pozycji pierwszej (1) (pamiętajmy, że indeksy w ciągu znaków są liczone od zera), aż do końca napisu `napis.length`. Następnie do wyciętego fragmentu dodajemy na końcu pierwszą literę uzyskaną dzięki `charAt` (czyli literę o indeksie zero). Rezultat operacji podstawiamy pod zmienną `napis`, którą następnie umieszczamy w polu tekstowym formularza 10.

5 Opisana powyżej czynność da efekt płynności, jeżeli będzie wykonywana w równomiernych odstępach czasu. Zagwarantuje nam to funkcja `setTimeout`

4 Jaki fragment napisu wyświetlić? Tę informację przechowujemy w zmiennej `i`. Dlatego też w polu tekstowym formularza `12` znajduje się ciąg znaków od zeraowego do znaku o indeksie `i`. Fragment ten wyycinamy funkcją `substring`.

5 Pozostaje jeszcze zwiększyć indeks. Najpierw należy jednak sprawdzić, czy nie będzie on większy od liczby znaków napisu. Jeżeli nie, zwiększamy go o jeden **(13)**, w przeciwnym wypadku indeks ustawiamy na pozycji zero **(14)**, czyli na początku tekstu.

6 Na koniec tak jak w pozostałych banerach wprowadzamy ustawienia, dzięki którym wywołanie naszej funkcji `Baner()` będzie następowało w regularnych odstępach czasu (`setTimeout()`).

7 Efekt naszej pracy jest następujący: kolejne litery tekstu pojawiają się jedna po drugiej w równych odstępach

z następującymi parametrami

```
setTimeout("Banner()", 100);
```

6 Efekt naszej pracy wygląda następująco ●.

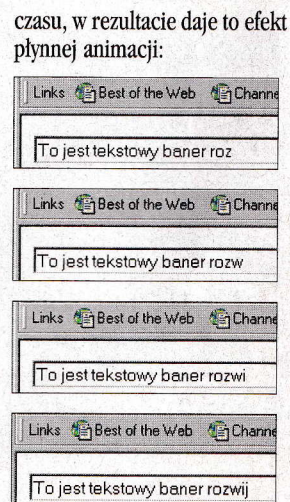
```
<script>
<!--
11 napis="To jest tekstowy baner rozwijany";
    i=0;
    Function Baner()
    {
12     document.baner.tekst.value=napis.substring(0,i);
        if(i!=napis.length)
        {
13             i++;
        }
        else
        {
14             i=0;
        }
        setTimeout("Baner()",200);
    }
//-->
</script>
```

Baner rozwijany

1 Powtarzamy kroki 1-3 z przykładu prezentującego zegar graficzny.

2 Typ banera, którym się teraz zajmujemy, to rozwijający się tekst. W regularnych odstępach czasu pojawiają się kolejne litery – daje to w rezultacie efekt płynności.

3 W przykładzie ponownie wykorzystamy zmienną **11** określającą ostatnią wyświetloną literę napisu. Wcześniej jednak umieszczamy tekst w zmiennej `napis`.



```
<script>
<!--
    napis=""                To jest tekstowy baner przewijany, przyklad w drugiej czesci kursu";
    function Baner()
    {
        napis=napis.substring(1,napis.length)+napis.charAt(0);
        document.baner.tekst.value=napis;
        setTimeout("Baner()",100);
    }
//-->
</script>
```


Krasnale kręcają talerzami



Bardzo płaskie dyski twarde z serii MHM2 znajdują zastosowanie w notebookach

Do notebooków i innych urządzeń przenośnych jest przeznaczona nowa seria dysków twardych firmy Fujitsu. Urządzenia mają wspólny symbol MHM2, a różnią się pojemnościami: 10, 15 i 20 GB. Dyski o grubości nie przekraczającej jednego centymetra wyposażono w talerze wirujące z prędkością 4200 obrotów na minutę. Średni czas

dostępu ma wynosić 12 milisekund, a bufor pamięci mieścić dwa megabajty danych.

Informacje:

California Computers

tel.: (022) 6680200

www.california.com.pl

ceny: od około 1010 do 1700 złotych

Sternik dla gigantów

Ponad 150 komputerów w sieci dużej firmy ma obsługiwać nowy serwer firmy Quantum. Urządzenie nazwane Snap Server 4100 wyprodukowano w dwóch wersjach z dyskami twardymi o pojemnościach 120 i 240 GB. Według producenta jest to jedyny serwer w swojej klasie, który może jednocześnie obsługiwać komputery pracujące w systemach operacyjnych Windows, MacOS oraz Linux. Jego instalacja zajmuje ponoć jedynie kilka minut.

Informacje:

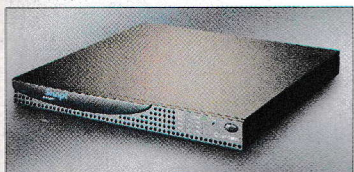
Asbis

tel.: (022) 8465427

www.asbis.pl

ceny: 120 GB – 13 800 złotych

240 GB – 20 700 złotych



MicroLink ma połączyć pecetą z siecią przez USB

USB do sieci

Konstruktorzy z niemieckiej firmy El-sa twierdzą, że ich nowe urządzenie MicroLink USB2Ethernet umożliwi podłączenie do sieci komputerowej pecetą wyposażonego w port USB. Urządzenie jest wyposażone w złącze USB i w sieciowe złącze 10Base-T. Zdaniem producenta dzięki takiemu rozwiązaniu nie trzeba demontować obudowy komputera, by połączyć go z siecią, nie trzeba też zajmować wolnego gniazda PCI.

Informacje:

Scientific

tel.: (022) 6448558

www.scientific.com.pl

cena: 416 złotych

Trzydziestka na minutę

Nashuatec SC01 – tak firma Nashua nazwała swój nowy skaner monochromatyczny. Ma on skanować w ciągu minuty do 34 stron formatu A4 w maksymalnej rozdzielczości 400 dpi. Dołączono do niego oprogramowanie o nazwie DocuWare Intro, które umożliwia automatyczne kopiowanie, przechowywanie oraz wysyłanie przetworzonych elektronicznie

dokumentów za pośrednictwem e-maila. Kiedy skaner Nashuatec SC01 będzie można kupić w Polsce – nie wiadomo.

Informacje:

Nashua

www.nashua.com

cena: około 12 000 złotych

Cena wskazuje, że Nashuatec SC01 jest przeznaczony dla średnich i dużych firm



Lepsze niż telewizja!

pismo + CD-ROM z pełną wersją gry
TYLKO 6⁹⁰ zł

Komputer GRY 9/2000 GRUDZIEŃ
magazyn o grach komputerowych + płyta CD-ROM
ISSN 1507-5823

Wyciąg mistrzów
11 stron opisów i porad

Grand Prix 3
Test polskiego wydania gry

Pełna wersja
gra przeznaczona na PC po polsku
3D Ultra Pinball

Wersje skrócone:
Escape from Monkey Island
Hitman
Metal Gear Solid
Moon Project
Superbike 2001
Sydney 2000

PEŁNA WERSJA!

Wersje demo gier
Escape from Monkey Island
Hitman: Codename 47
Metal Gear Solid
Moon Project
Superbike 2001
Sydney 2000

Dodatki
ACDSee - Check 7.0A PL
Silent Hunter 2 3.5 PL
Quick Time Player - Real
Player - Windows 5 dodatkami
+ karta i staroniki

CD-ROM w każdym numerze
Age of Empires II, Messiah, Half-Life: Opposing Force, Test Drive 6, Force Commander

ŚCIAŁAWKI
Tajemnica mroźnej doliny
Icewind Dale
Ground Control
Pompeii

RYNEK
Test sklepów wysyłkowych

Następne wydanie **Komputer GRY**
od 13 grudnia w sprzedaży!

czytasz • rozumiesz • grasz



Drogowskaz

Pogrom symulowany	66
Enemy Engaged	67
Gunship!	67
Team Apache	68
Wyniki testu	68
Tak testował Komputer ŚWIAT	70
Wskazówki dotyczące zwycięży testu	70
Najlepsze na rynku	72

Pogrom symulowany

Współczesne bojowe helikoptery to prawdziwy postrach wrogów. Usiąść za sterami takiej maszyny to dopiero przygoda! Teraz każdy może ją przeżyć – dzięki najnowszym 01 symulatorom lotu

Długo na rynku gier komputerowych nie było nowych symulatorów helikopterów, aż tu nagle do sklepów trafiło jednocześnie kilka takich programów. Teraz miłośnicy śmigłowców mają duży wybór. Nowe symulatory pozwalają latać najbardziej nowo-

czesnymi maszynami i walczyć w imieniu największych światowych potęg militarnych.

Nowe programy – nowa jakość grafiki

W dodatku są pozbawione największej wady swoich po-

przedników, jaką było mało realistyczne przedstawianie terenu. Śmigłowce latają bardzo nisko i stosunkowo wolno, więc każdy element krajobrazu powinien być doskonale dopracowany. Dotychczas komputery nie dysponowały wystarczającą mocą, by płynnie wyświetlać dużą liczbę skomplikowanych obiektów 02 trójwymiarowych. Wraz z pojawieniem się najnowszych 03 procesorów pracujących z prędkością powyżej 500 04 megaherców oraz wydanych 05 kart graficznych problem przestał istnieć. Teraz latając, kryjemy się za budynkami

i oglądamy lasy składające się z osobnych drzew. Już nie pomylimy wrogiego czołgu z naszym.

Realizm świata gry wciąż rośnie

Pojazdy wreszcie nie przypominają zielonych pudełek – wydają się jak prawdziwe. Widać nawet pojedynczych żołnierzy!

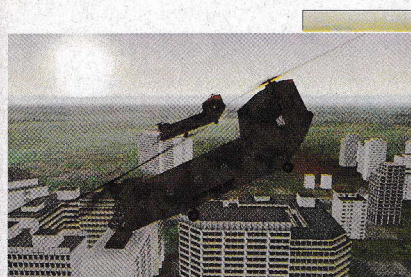
Przeciwnicy także są inteligentniejsi, to znaczy bardziej niebezpieczni. Bezlitośnie wykorzystują każdy nasz błąd. A jak klucz, usiłując uniknąć naszych pocisków! Podczas wykonywania misji spotykamy nie

tylko wrogów, ale także cywili i jednostki sojuszników, a na polu walki można zauważyć oddziały nie związane bezpośrednio z naszą misją.

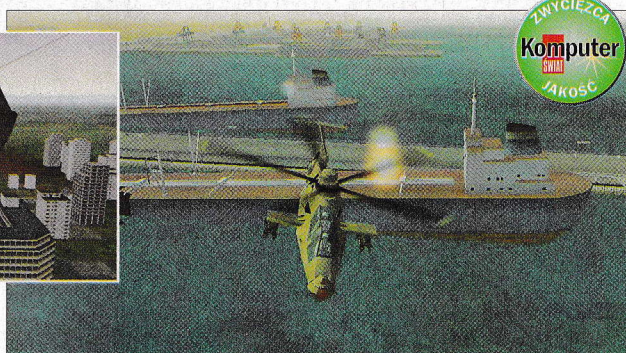
Kampanie, czyli misje połączone w spójną całość są bardziej dynamiczne. W Enemy Engaged są tworzone losowo, co oznacza, że każda rozgrywka wygląda nieco inaczej. Można grać wiele razy, nie obawiając się nudy i powtórzeń. Często nie trzeba też zaliczać każdej misji, by posuwać się w grze naprzód. Wiadomo przecież, że przegrana bitwa nie oznacza klęski.

1. miejsce

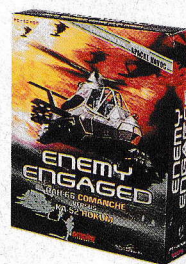
Enemy Engaged: RAH-66 Commanche versus KA-52 Hokum¹



Możemy odbyć lotniczą wy-
cieczkę po miastach Bliskiego
Wschodu i Tajwanu



ZWYCIĘZCZA
Komputer
ŚWIAT
JAKOŚĆ



Wrogie statki nie są trud-
nym celem. Łatwo jest
w nie trafić

Twórcom grafiki w tej grze należą się słowa uznania. Wszystkie szczegóły pojazdów, nawet anteny czołgów i mundury żołnierzy, są dobrze dopracowane. Efekty światła, które powstają podczas wyrzucania flar czy odpalania rakiet, wyglądają wreszcie tak jak powinny. Zapewne niejeden gracz zamiast wypełniać misję, będzie wołał podziwiać krajobrazy i pojazdy bojowe. Tak szczegółowej i realistycznej scenarii Komputer ŚWIAT się nie spodziewał! Wrażenie rzeczywistości potęguje duża liczba obiektów na polu bitwy. Dzięki temu czujemy się uczestnikami prawdziwych zmagani – jesteśmy tylko trybikiem w maszynie wojennej. Niestety programiści zbudowali lasy nie z pojedynczych drzew, lecz z dużych, pokrytych zielonymi

06 (s. 68) teksturami sześcianów. Psuje to nieco zabawę – nie możemy ukryć się za drzewami przed nieprzyjacielem. Dopracowanie gry pociągnęło za sobą wzrost wymagań sprzętowych. Symulatory zawsze miały duże potrzeby, ale w tym wypadku wskazany jest procesor Pentium III i dużo **07 (s. 68) pamięci RAM**. Autorzy gry dbają o wiemych klientów. Posiadacze poprzedniej części, Apache vs. Havoc, mogą połączyć oba produkty. Dzięki temu staną się dostępne kampanie i pojazdy z obu symulatorów. Za pomocą opcji konfiguracyjnych możemy dostosować grę do naszych preferencji, czyli zrobić z niej prostą strzelaninę lub trudny, realistyczny symulator. Ale bez obaw! Dzięki całkowitemu spolszczeniu programu – instrukcji,

dialogów i napisów w grze – szybko poznamy jego tajniki.

Informacje:

TopWare Poland Sp. z o.o.
43-300 Bielsko-Biała
ul. Kamińskiego 19
tel.: (033) 8130316

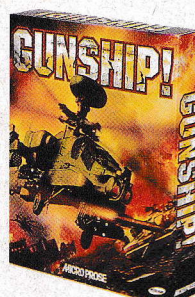
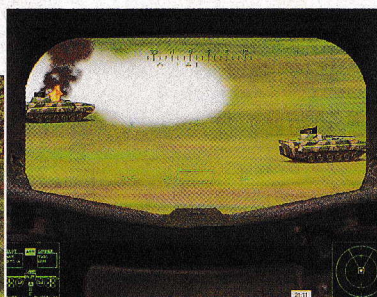
P266 64 MB	Win 95 Win 98	500 MB HD	dla początkujących
Jakość: bardzo dobra			
Cena/Jakość: dobra			
Cena: 99 zł			

2. miejsce

Gunship!²



Tiger – to niebezpieczna
maszyna. Jest mały, zwrotny
i uzbrojony w najnowsze rakiet
typu Trigat



Powiększenie widoku jest przydatne,
gdy strzelamy z działka. Jeden czołg już
ponie! Niestety w ten sposób może
patrzeć tylko strzelec

przed ogniem wroga. Niestety w grze zupełnie
pominięto starty i lądowania – misje zaczynają
się i kończą w powietrzu.

Informacje:

CD Projekt
03-301 Warszawa
ul. Jagiellońska 74 budynek E
tel.: (022) 5196950

P266 32 MB	Win 95 Win 98	150 MB HD	dla początkujących
Jakość: bardzo dobra			
Cena/Jakość: dostateczna			
Cena: 99 zł			

Pierwszy symulator z serii Gunship ukazał się, gdy na rynku dominował **08 (s. 68) ośmiobitowy komputer** Commodore 64. Niedawno wydano третią część cyklu, która na pewno przypadnie do serca rodzimym graczom. Walczymy na terenie Polski. Jako pilot jednego z korpusów NATO bronimy Europy Środkowej przed atakiem wojsk Federacji Rosyjskiej. Gdy jednak znudzi nam się walka po stronie sojuszników, możemy zostać pilotem radzieckiego Havoca. W obronie naszego kraju walczą równie groźne maszyny – angielskie i amerykańskie Apacze oraz nowy nie-

miecki śmigłowiec Tiger. Niestety kampanie są całkowicie liniowe, musimy wykonać każdą misję, aby akcja posunęła się dalej. Po włączeniu gry warto odbyć trening. Podręcznik jest doskonale napisany i dobrze przygotowuje do lotu nawet żółtodzioba, lecz to praktyka czyni mistrza. Rozpoczynając swój pierwszy lot, niewątpliwie zwrócimy uwagę na dwie sprawy. Grafika jest bardzo realistyczna. Każdemu, kto choć raz widział filmy z ćwiczeń na polskich poligonach, niewątpliwie przypomną się one podczas gry. Lasy zbudowano z pojedynczych drzew. Stanowią doskonałą osłonę

Co to właściwie jest...

01 symulator

Symulatory to gry komputerowe, które mają jak najdokładniej odwzorować warunki w konkretnym obiekcie i (lub) to, co się z nim dzieje. Najpowszechniejsze są symulatory pojazdów: samolotów, czołgów, łodzi podwodnych. Zdarzają się także symulatory mniej typowe, na przykład symulator mrowiska czy symulator miasta.

02 trójwymiarowy

W grafice komputerowej obiekt mający długość, szerokość i wysokość, ewentualnie tworzący wrażenie głębi (na przykład trójwymiarowy rysunek na płaskim, przeciwieście ekranie monitora). Efekty trójwymiarowości uzyskuje się, stosując techniki cieniowania obiektów, a także odpowiednią perspektywę.

03 procesor

Układ elektroniczny będący mózgiem komputera, centralna jednostka obliczeniowa. Wykonuje większość pracy, której efekty widzimy na ekranie monitora.

04 megaherc (MHz)

Szybkość procesora definiuje się jako liczbę operacji wykonywanych w ciągu sekundy. Podaje się ją w jednostkach zwanych hercami (Hz), szybkość jest obecnie tak duża, że podaje się ją w megahercach (MHz), czyli w milionach herców.

05 karta graficzna

Karta rozszerzeń, która odpowiada w komputerze za obraz wyświetlany przez monitor. Karty różnią się między sobą parametrami takimi jak: szybkość pracy, wielkość pamięci RAM, wyświetlana rozdzielczość obrazu itp.



Co to właściwie jest...

06 tekstura

Dwuwymiarowy obiekt graficzny (rysunek lub fotografia) nakładany na powierzchnię trójwymiarowych elementów. Tekstur używa się między innymi do dekorowania ścian pomieszczeń w grach komputerowych.

07 pamięć RAM

Potocznie pamięć operacyjna. Pamięć w postaci układów elektronicznych, w której przechowywane są dane podczas pracy komputera. Jej wartość ginie po wyłączeniu zasilania.

08 ośmiobitowy komputer

Komputer, który pracuje z danymi w grupach o rozmiarach po osiem bitów. Do komputerów ośmiobitowych zaliczamy popularne w latach osiemdziesiątych maszyny do gier: ZX Spectrum, Commodore czy Atari.

09 sieć

Sieć komputerowa to kilka komputerów połączonych ze sobą w taki sposób, że można między nimi wymieniać dane i kopiować pliki.

10 rozdzielczość

Obraz wyświetlany na monitorze składa się z poziomych linii, a każda linia – z punktów zwanych pikselami. Obraz jest więc równomierną siatką pikseli. Parametr zwany rozdzielczością określa, ile jest pikseli w pionie i w poziomie. Im więcej linii i punktów, tym wyraźniejszy obraz.

3. miejsce

Team Apache³

Wystąpienie salwy rakiet niekierowanych ogranicza widoczność. Trzeba być ostrożnym!



Budynki są doskonałą osłoną przed rakietami

i z włączonymi wszystkimi detalami – na starszych komputerach najnowsze gry przypominają Team Apache, bo działają płynnie tylko z wyłączoną większością efektów graficznych.

Informacje:

Play it!
01-652 Warszawa
ul. Potocka 14 paw. 3
tel.: (022) 8325431

P133 16 MB	Win 95 Win 98	250 MB HD	dla początkujących
Jakość: dobra			
Cena/Jakość: dobra			
Cena: 69 zł			

Wyniki testu

Nazwa gry	Waga
Dystrybutor	
Telefon informacyjny	
Serwis	10%
Serwis telefoniczny	6%
Serwis online	4%
Instalacja	35%
Automatyczny start	1%
Informacja o ilości zajmowanego miejsca na dysku	2%
Podręcznik	2%
Język podręcznika	5%
Karta dźwiękowa Shuttle 64	3%
Karta dźwiękowa Soundblaster 64	3%
Karta dźwiękowa Yamaha PCI	3%
Wymaga akceleratora 3D	3%
Wykorzystuje akcelerator 3D	3%
Opcja instalacji pakietu DirectX	5%
Odinstalowywanie/pozostałości	5%
Obsługa	10%
Sterowanie	6%
Liczba opcji konfiguracyjnych	4%
Jakość gry	45%
Płynność grafiki Pentium (200MMX/32 MB RAM)	6%
Jakość grafiki	6%
Dźwięk i muzyka	6%
Zakres gry	7%
Grywalność	10%
Język gry	10%
Ocena częściowa	100%
Punkty dodatnie/ujemne	
Ogólna ocena jakości	

Jakość

Cena/Jakość

Cena

Cena/Jakość – sposób wyliczenia

1. miejsce

**Enemy Engaged: RAH-66
Comanche vs. KA-50 Hokum
TopWare**

(033) 8130316

Serwis	10%	4,40
Serwis telefoniczny	6%	4
Serwis online	4%	5
Instalacja	35%	5,23
Automatyczny start	1%	6
Informacja o ilości zajmowanego miejsca na dysku	2%	6
Podręcznik	2%	5
Język podręcznika	5%	6
Karta dźwiękowa Shuttle 64	3%	6
Karta dźwiękowa Soundblaster 64	3%	6
Karta dźwiękowa Yamaha PCI	3%	6
Wymaga akceleratora 3D	3%	1
Wykorzystuje akcelerator 3D	3%	6
Opcja instalacji pakietu DirectX	5%	6
Odinstalowywanie/pozostałości	5%	6
Obsługa	10%	4,00
Sterowanie	6%	4
Liczba opcji konfiguracyjnych	4%	4
Jakość gry	45%	4,98
Płynność grafiki Pentium (200MMX/32 MB RAM)	6%	1
Jakość grafiki	6%	6
Dźwięk i muzyka	6%	5
Zakres gry	7%	6
Grywalność	10%	5
Język gry	10%	6
Ocena częściowa	100%	4,91
Punkty dodatnie/ujemne		+0,3
		+0,1
Ogólna ocena jakości		5,31

bardzo dobra

dobra

99 zł

99/5,31 = 18,64

2. miejsce

Gunship!

CD Projekt

(022) 5196950

Serwis	10%	4,40
Serwis telefoniczny	6%	4
Serwis online	4%	5
Instalacja	35%	5,66
Automatyczny start	1%	6
Informacja o ilości zajmowanego miejsca na dysku	2%	1
Podręcznik	2%	5
Język podręcznika	5%	6
Karta dźwiękowa Shuttle 64	3%	6
Karta dźwiękowa Soundblaster 64	3%	6
Karta dźwiękowa Yamaha PCI	3%	6
Wymaga akceleratora 3D	3%	6
Wykorzystuje akcelerator 3D	3%	6
Opcja instalacji pakietu DirectX	5%	6
Odinstalowywanie/pozostałości	5%	6
Obsługa	10%	4,00
Sterowanie	6%	4
Liczba opcji konfiguracyjnych	4%	4
Jakość gry	45%	3,58
Płynność grafiki Pentium (200MMX/32 MB RAM)	6%	1
Jakość grafiki	6%	5
Dźwięk i muzyka	6%	5
Zakres gry	7%	5
Grywalność	10%	5
Język gry	10%	1
Ocena częściowa	100%	4,43
Punkty dodatnie/ujemne		+0,2
Ogólna ocena jakości		4,63

bardzo dobra

dostateczna

99 zł

99/4,63 = 21,38

3. miejsce

Team Apache

Play It!

(022) 8325431

Serwis	10%	3,60
Serwis telefoniczny	6%	4
Serwis online	4%	3
Instalacja	35%	5,54
Automatyczny start	1%	6
Informacja o ilości zajmowanego miejsca na dysku	2%	1
Podręcznik	2%	3
Język podręcznika	5%	6
Karta dźwiękowa Shuttle 64	3%	6
Karta dźwiękowa Soundblaster 64	3%	6
Karta dźwiękowa Yamaha PCI	3%	6
Wymaga akceleratora 3D	3%	6
Wykorzystuje akcelerator 3D	3%	6
Opcja instalacji pakietu DirectX	5%	6
Odinstalowywanie/pozostałości	5%	6
Obsługa	10%	3,60
Sterowanie	6%	4
Liczba opcji konfiguracyjnych	4%	3
Jakość gry	45%	2,78
Płynność grafiki Pentium (200MMX/32 MB RAM)	6%	3
Jakość grafiki	6%	4
Dźwięk i muzyka	6%	2
Zakres gry	7%	3
Grywalność	10%	4
Język gry	10%	1
Ocena częściowa	100%	3,91
Punkty dodatnie/ujemne		
Ogólna ocena jakości		3,91

dobra

dobra

69 zł

69/3,91 = 17,65

ZABAWA NA CAŁEGO!

JUŻ W SPRZEDAŻY

Szalone przygody zwirowanego Jima Dżdżownicy w nowej, trójwymiarowej grze platformowej dla młodszych graczy!

EARTHWORM JIM 3

Jim dżdżownica powraca i to jak: w trzech wymiarach. Tym razem to już całkiem postradał zmysły!

Nasz bohater został oguszony przez... spadającą krowę.

Został uwieczony w szalonym świecie wykreowanym przez jego własny umysł. Jim podejmuje walkę na wielu frontach pełnych komicznych czarnych charakterów. Każdy z nich powiązany jest z najstraszniejszymi obsesjami i fantazjami jego umysłu.

Tylko odnalezienie wszystkich kulek pozwoli Jimowi wyleczyć się i wrócić do życia jako wielki gwiazdor: SUPER-ROBAK.

W pudełku z grą znajdziesz KOSZULKĘ z DŻDŻOWNICĄ!



Interplay



PL

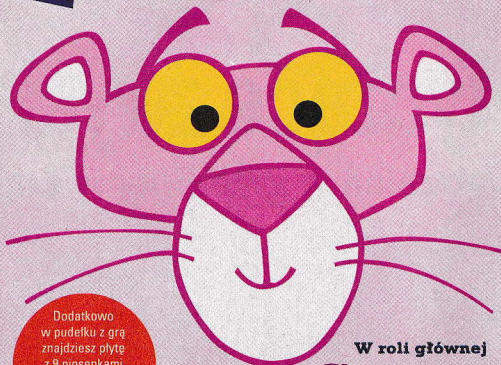
69

ZŁOTYCH

JUŻ W LISTOPADZIE

Pamiętasz grę „Hokus Pokus Różowa Pantera”? Na pewno. Teraz przedstawiamy drugą część przygód Różowego Detektywa w grze

Na kłopoty Pantera™



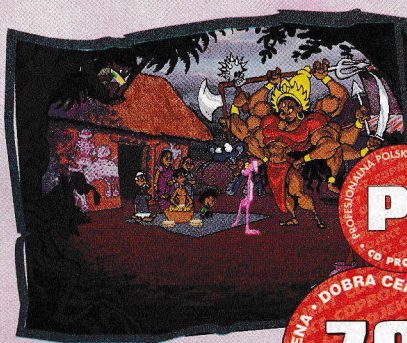
W roli głównej Cezary Pazura

Dodatkowo w pudełku z grą znajdziesz płytę z 9 piosenkami śpiewanymi przez znanych polskich wykonawców.

Jeżeli wydaje Ci się, że kolonie letnie to jedno z najnudniejszych miejsc na ziemi, to grubo się mylisz! Niewinna kolonijna awantura i trzecia wojna światowa gotowa. Oczywiście przy założeniu, że koloniści nie są zwykłymi kolonistami, a w całą sprawę zamieszana jest Różowa Pantera...

Tym razem nasz różowy detektyw wpada na trop naprawdę dużej afery! Ta sprawa to nie bułka z masłem, wymaga giętkiego umysłu, zabójczego poczucia humoru i podróży po całym świecie. Rzuć więc w kąt nadęte gierki, i rozpocznij prawdziwą jazdę bez trzymanki!

Niech żyje Różowa Pantera!



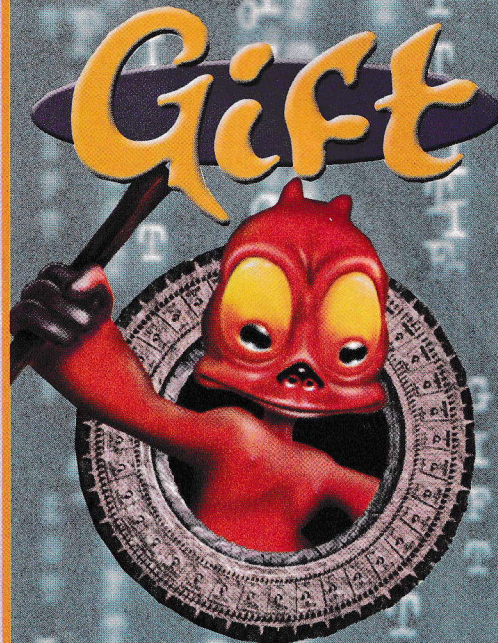
PL

79

ZŁOTYCH

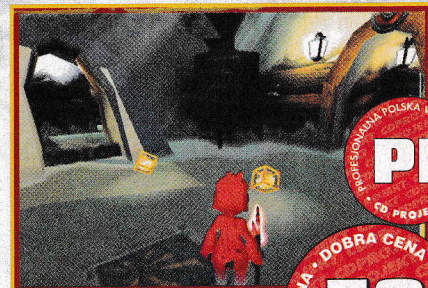
JUŻ W GRUDNIU

Poznaj nowego, bohatera gier komputerowych, największego zgrzywsa jakiego dotąd widziałeś!



Gift to przesympatyczny stworek, który postanawia wejść do nowej gry komputerowej, by ją przetestować, ale nie to jest dla niego najważniejsze. Nasz mały bohater zakochał się w pięknej księżniczce uwiecznionej na końcu testowanej gry. Mały Gift popychany gorącym uczuciem rzuca się w wir niebezpiecznej akcji...

Gift to wspaniała gra platformowa w zakręconym świecie parodiującym znane gry komputerowe. Niesamowita trójwymiarowa grafika, profesjonalne opracowanie muzyczne, szybka akcja, setki zagadek oraz tryskająca humorem fabuła rozbawią nawet największych ponuraków.



© 1999 Cryo Interactive. Wszelkie prawa zastrzeżone.

PL

79

ZŁOTYCH

**GRY W POLSKICH WERSJACH JĘZYKOWYCH I PRZYSTĘPNYCH CENACH.
NIE ZAWIERAJĄ PRZEMOCY.
ODPOWIEDNIE RÓWNIEŻ DLA MŁODSZYCH GRACZY.**

© 1999 Interplay Productions. Wszelkie prawa zastrzeżone. Produkcja gry i engine © VIS Interactive plc. Wszelkie prawa zastrzeżone. Earthworm Jim i wszystkie związane z nim postacie © Shiny Entertainment, Inc. Earthworm Jim i związane z nim znaki © Shiny Entertainment, Inc. Interplay i logo Interplay są znakami handlowymi Interplay Productions. W3 i logo W3 są znakami handlowymi W3 Interactive plc. Wszelkie prawa zastrzeżone. Wydana przez Virgin Interactive Entertainment (Europe) Ltd. Virgin jest zarejestrowanym znakiem handlowym Virgin Interactive Ltd. Wszelkie prawa zastrzeżone.

© 1996 Wanderlust Interactive, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. Passport to Peril, Wanderlust, Intelligent Fun and Games i Wanderlust logo są znakami towarowymi Wanderlust Interactive, Inc. Różowa Pantera i inne postacie są zastrzeżone © 1996 United Artists Pictures Inc. są używane na licencji MGM/UA L&M. TM używane za zgodą. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Wersja polska
i wyłączna dystrybucja w Polsce
CDPROJEKT
www.cdprojekt.com

SPRAWDŹ WYKONANIE
ZAMÓW JUŻ DZIS
(0-22) 519 69 69
www.wirtualny.com.pl

Sklepy z grami polecane przez CD Projekt: Warszawa ul. Indyjska 25a, tel. (0-22) 672 80 18; Warszawa ul. Pereca 2, tel. (0-22) 654 23 65

Tak testował Komputer ŚWIAT

Jak zawsze Komputer ŚWIAT testując gry, brał pod uwagę te same parametry, aby Czytelnicy mogli porównać wyniki z kilku testów. Podczas sprawdzania serwisu ważne były koszty, jakie trzeba ponieść, by się z nim skontaktować, oraz to, czy można otrzymać pomoc w języku polskim. Instalacja

gry powinna być bezproblemowa. Czasy DOS-a i ręcznego ustawiania sterowników bezpowrotnie minęły. Punktowano przyjazną dla użytkownika instalację i bezproblemową obsługę sprzętu zainstalowanego w testowych pecetach. Sterowanie śmigłowcem jest bardzo trudne, obsługa dobrych dżoj-

stików to konieczność, tak samo jak możliwość dostosowania gry do umiejętności gracza. Powinniśmy mieć możliwość określenia, jak niebezpieczni są przeciwnicy bądź czy mamy nieograniczony zapas amunicji. Komputer ŚWIAT oceniał grafikę i dźwięk. W tym wypadku ocena zależała od te-

go, jak wiernie w grze została odwzorowana rzeczywistość. Oczywiście programy nie powinny przy tym mieć zbyt dużych wymagań sprzętowych. Zwracano uwagę na realizm i różnorodność dostępnych misji oraz kampanii. Te elementy to tak zwana grywalność. Wyniki są podane w ta-

beli, w której uwzględniono parametr Cena/Jakość. Wyliczono go za pomocą następującej skali:

celująca	poniżej 12,82
bardzo dobra	12,81-16,02
dobra	16,01-19,22
dostateczna	19,21-22,43
mierna	22,42-25,63
niedostateczna	powyżej 25,63.

Wskazówki dotyczące zwycięzcy testu

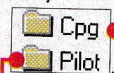
Jak zmienić wygląd pilota i strzelca w grze Enemy Engaged



W śmigłowcu KA-52 pilot i strzelec siedzą obok siebie. Obracając głowę, widzimy sylwetkę operatora uzbrojenia (lub pilota, w zależności od tego, kim jesteśmy w grze). Możemy zmieniać wygląd jego twarzy i rąk. Możemy nawet umieścić za sterem samego siebie, a strzelcem mianować kolegę.

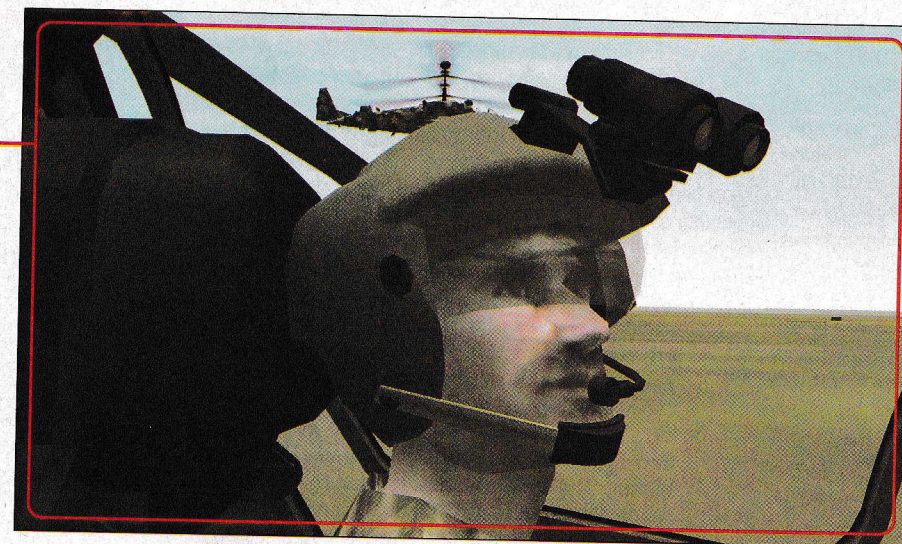
1 Uruchamiamy program graficzny Paint Shop Pro 6 (dostępny nieodpłatnie przez 60 dni, można go znaleźć na stronie internetowej Komputer ŚWIATA www.komputerswiat.pl). Możemy również użyć innego programu, na przykład Painta (wbudowanego w Windows).

2 Klikamy na [ikonka folderu]. W nowo otwartym oknie odnajdujemy folder z grą i wybieramy po kolei katalogi: [ikonka folderu] cohokum, [ikonka folderu] graphics, [ikonka folderu] skins, [ikonka folderu] Russian. Teraz widzimy dwa foldery:

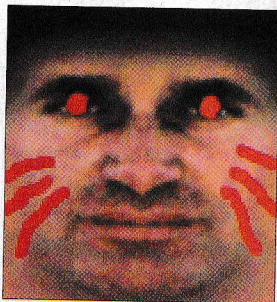


W jednym [ikonka kursora] znajduje się grafika pokrywająca twarz i ręce pilota, a w drugim [ikonka kursora] strzelca. Dwukrotnie klikamy na katalog z danymi pilota. Chcąc zmienić jego twarz, zaznaczamy plik [ikonka kursora] HI_FACE.bmp (jeżeli gramy w wysokiej rozdzielczości) lub [ikonka kursora] LOW_FACE.bmp (jeżeli rozdzielczość ustawiliśmy na 640x480).

3 Za pomocą narzędzia [ikonka narzędzia] które umieszczono po lewej stronie ekranu, nakładamy pilotowi trochę czerwonej farby na oczy. Będzie wyglądał, jakby zro-



biono mu zdjęcie aparatem z lampą błyskową. Nadajmy mu bardziej bojowy, agresywny wygląd! Za pomocą tego samego narzędzia nakładamy na jego policzki indiańskie barwy wojenne. Możliwe są oczywiście inne przeróbki. Zapiszmy efekt pracy, klikając na [ikonka zapisu].

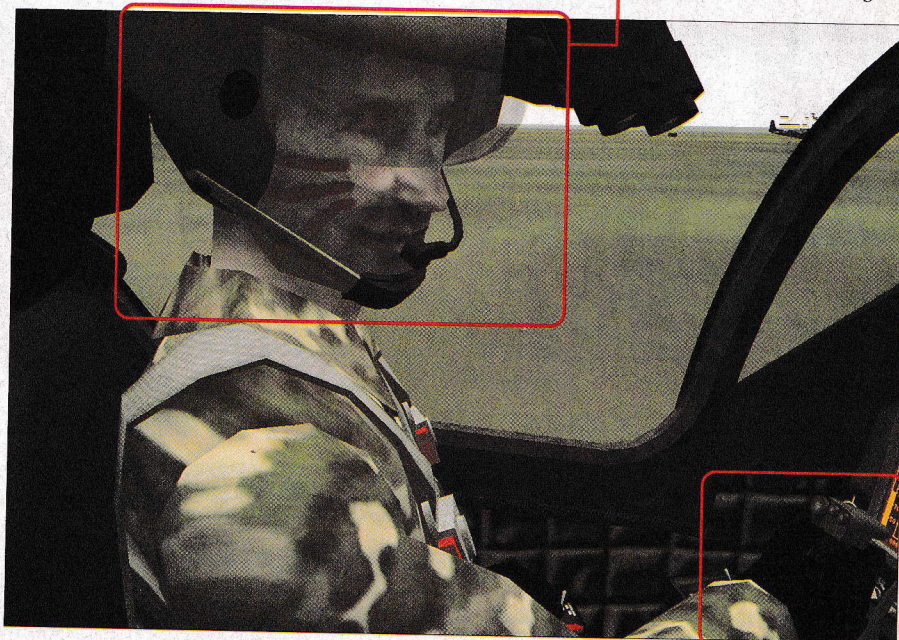


Rada Komputer ŚWIATA:

Zapasowe kopie tekstur znajdują się w katalogu [ikonka folderu] Backup. Wystarczy skopiować z niego pliki na miejsce zmodyfikowanych przez nas, aby przywrócić załóżde helikoptera pierwotny wygląd.

4 Otwórzmy (tak jak to zrobiliśmy w punkcie 2) plik [ikonka pliku] HANDS.bmp. Za pomocą narzędzia [ikonka narzędzia] wypełnimy cały rysunek czarną farbą. Pilot bę-

dzie wyglądał tak, jakby założył na ręce czarne rękawiczki. Zapisujemy zmiany, tak jak zrobiliśmy to w poprzednim punkcie.



5 Uruchamiamy grę. Wybieramy rosyjski helikopter KA-52 Hokum. Gdy misja zostanie wczytana, znajdziemy się w kabinie śmigłowca.

6 Wciskając [klawisz F5], przesiadamy się na miejsce strzelca. Teraz wystarczy odwrócić głowę w lewo, aby zobaczyć zupełnie odmienioną twarz naszego towarzysza [ikonka kursora]. Także jego dłoń ma ciemną barwę [ikonka kursora].

7 Wygląd załogi możemy modyfikować niemal bez ograniczeń, warto jednak pamiętać, że możemy zobaczyć naszego towarzysza tylko wtedy, gdy poziom wyświetlanych detali ustawimy na średni lub wysoki. Niestety latając amerykańskim śmigłowcem, nie zobaczymy drugiej postaci – członkowie załogi siedzą jeden za drugim.

WCHODZISZ?

UWAGA! WEJŚCIE NA PLATFORMĘ CYFRA+
POWODUJE UTRATĘ ZAINTERESOWANIA
ZWYKŁĄ TELEWIZJĄ!



CYFRA+ to więcej niż telewizja. Jako jedyna platforma cyfrowa w Polsce daje nowe, interaktywne możliwości.

CANAL+

Wyłącznie CANAL+ w wersji cyfrowej umożliwia Ci indywidualny wybór odbioru filmu: z lektorem albo z napisami. CANAL+ jest dostępny w trzech wersjach, na trzech odrębnych kanałach. Dzięki temu możesz obejrzeć ten sam film później w CANAL+ Żółtym lub następnego dnia w CANAL+ Niebieskim.

**CYFRA+
POGODA**

CYFRA+ Pogoda to interaktywny kanał informacyjny. Przez 24 godziny na dobę możesz sprawdzić aktualizowaną na bieżąco prognozę pogody dla wybranej przez Ciebie części Polski.

+F1

Tylko tutaj możesz oglądać zmagania Formuły 1 na 7 kanałach. Wystarczy jeden ruch pilotem i już jesteś w centrum wydarzeń. Sam wybierasz swój punkt obserwacji wyścigu. Na siedmiu kanałach pracuje dla Ciebie 40 kamer.

CYFRA+ GRY

CYFRA+ Gry daje Ci emocjonujące gry komputerowe, którymi możesz bawić się kiedy tylko chcesz.

MAGAZYN+

MAGAZYN+ to interaktywna, nowoczesna forma magazynu abonentów. Na aktywnym, ekranowym menu znajduje się pełna oferta platformy CYFRA+. Za pomocą pilota wybierasz z podzielonego na tematyczne pola ekranu interesujące Cię informacje o programach, promocjach i konkursach tylko dla abonentów.

EPG

Interaktywne funkcje pilota pozwalają m.in. na uzyskanie informacji o oglądanym programie i sprawdzenie co dzieje się na innych kanałach.

CYFRA+ to ponad 100 cyfrowych kanałów telewizyjnych i programów radiowych. Już teraz dzięki platformie CYFRA+ możesz otrzymywać SMS-y. Wkrótce zrobisz zakupy, załatwisz sprawy w banku czy też wejdiesz do Internetu. To dopiero początek cyfrowych wrażeń...

Zadzwoń i zamów do domu: (022) 54 53 999

Abonament już za 39,90 zł miesięcznie

www.cyfraplus.pl

CANAL+

CYFRA+

Przygotuj się na więcej

Najlepsze na rynku:

W tym zestawieniu prezentujemy programy, które w naszych testach uzyskiwały najlepsze oceny. O kolejności w tabeli decyduje ocena za jakość. Podane ceny obowiązują w terminie publikacji testu i mogły ulec zmianie



Enemy Engaged: RAH-66 Comanche versus KA-52 Hokum

Fani śmigłowców mogą zasiać teraz za sterami najnowszych modeli

Miejsce	Producent	Nazwa programu	Jakość	Cena zł	Numer
Emulatory Spectrum					
1	Vaggells Kapartzanis	ZX Spectrum Emulator	bardzo dobra	bezpłatny	5/00
2	Robin Edwards	SpecX	dobra	68	5/00
Emulatory Commodore					
1	roźni autorzy	VICE Emulator 1.4	bardzo dobra	bezpłatny	19/00
2	Per Hakan Sundel	CCS64 32 v2.0	bardzo dobra	130	19/00
3	C. Bauer, J. R. Sladkley	Frodo 4.1	dobra	bezpłatny	19/00
4	Wolfgang Lorentz	Personal C64 2.14	dostateczna	bezpłatny	19/00
Flipery komputerowe (pinball)					
1	Empire Interactive	Propinball Big Race USA	bardzo dobra	15	15/00
2	Empire Interactive	Pinball Timeshock	bardzo dobra	49	15/00
3	GT Interactive Corp.	Balls of Steel	bardzo dobra	59	15/00
4	21 Century Soft.	Slamtilt Resurrection	bardzo dobra	79	15/00
Gry dla dzieci					
1	CD Projekt	Adaś i Pirat Barnaba	bardzo dobra	69	24/00
2	LEM	Rayman 2	dobra	69	24/00
3	IMGroup	Tymoteusz	dobra	59	24/00
4	CD Projekt	Hokus Pokus Różowa Pantera	dobra	69	24/00
5	CODA	Zwariowany Czarodziej 2	dobra	79	24/00
Gry fabularne (RPG)					
1	Blizzard	Diablo 2	bardzo dobra	159	20/00
2	Interplay	Planescape: Torment	bardzo dobra	159	12/00
3	Activision	Vampire the Masquerade	bardzo dobra	199	20/00
Gry przygodowe					
1	Cryo	Atlantis 2	bardzo dobra	79	4/00
2	Cryo	Atlantis	bardzo dobra	39	4/00
3	GT Interactive	Discworld: Noir	dobra	99	4/00
4	Sierra	Gabriel Knight 3	dobra	159	4/00
Gry sportowe					
1	EA Sports	NBA Live 2000	bardzo dobra	109	18/00
2	EA Sports	FIFA 2000	dobra	99	18/00
3	EA Sports	Euro 2000	dobra	109	18/00
4	Eidos Interactive	UEFA Champions League	dobra	155	18/00
Gry strategiczne					
1	Sierra	Faraon	bardzo dobra	169	6/00
2	Blue Byte	Settlers III	bardzo dobra	149	6/00
3	SSI	Imperializm II	bardzo dobra	155	6/00
4	Microsoft	Age of Empires II	bardzo dobra	199	6/00
Gry TPP					
1	Eidos Interactive	Tomb Raider III	bardzo dobra	165	16/99
2	Raven Software	Heretic II	bardzo dobra	159	16/99
Gry walki					
1	Acclaim	Mortal Kombat 4	bardzo dobra	145	19/99
3	Silmarils	Time Warriors	dobra	39	19/99
Gwiezdne wojny					
1	Lucas Arts	Jedi Knight	bardzo dobra	179	20/99
2	Lucas Arts	X-Wing Alliance	bardzo dobra	199	20/99
Kierownice komputerowe					
1	Interact	SV-283 V4 FX Force Feedback	bardzo dobra	604	15/99
2	Microsoft	Side Winder Force Feedback Wheel	bardzo dobra	842	15/99
Logiczno-zręcznościowe					
1	Monolith	Gruntz	dobra	49	1/00
2	Psygnosis	Lemmings Pak	dobra	49	1/00
3	Warner Bros	Pinky and the Brain	dobra	119	1/00
Menedżery sportowe					
1	MarkSoft	Liga Polska Manager 2000	bardzo dobra	99	10/00
2	Eidos Interactive	Championship Manager 99/00	dobra	129	10/00
3	Eidos Interactive	Championship Manager 3	dobra	69	10/00
4	EA Sports	The F.A. Premier League Football Manager 2000	dobra	119	10/00

Miejsce	Producent	Nazwa programu	Jakość	Cena zł	Numer
Pasjanse					
1	Microsoft	Microsoft Solitaire	dobra	bezpłatny	21/99
2	Microsoft	Microsoft FreeCell	dobra	bezpłatny	21/99
3	Goodsol Development	Pretty Good Solitaire 99	dobra	96	21/99
Shareware i freeware					
1	René-Gilles Deberdt	Kyodai Mahjongg	dostateczna	80	12/99
2	Frank Hollwitz	Soko DX	dostateczna	bezpłatny	12/99
3	Conmeg Spielart	Bubble	dostateczna	bezpłatny	12/99
Strategie czasu rzeczywistego					
1	IM Group	Shogun Total War	bardzo dobra	119	23/99
2	TopWare	Earth 2150	bardzo dobra	90	23/99
3	CD Projekt	Majesty	bardzo dobra	79	23/99
4	Play It!	Ground Control	bardzo dobra	159	23/00
5	CD Projekt	Tzar	dobra	69	23/00
6	Techland	Ekstremacja	dobra	69	23/00
7	CD Projekt	Invictus: W cieniu Olimpu	dobra	79	23/00
8	LEM	Theocracy	dobra	99	23/00
Strategie ekonomiczne					
1	Maxis	SimCity 3000	bardzo dobra	99	17/00
2	Software 2000	Pizza Syndicate	bardzo dobra	69	17/00
3	Microprose	RollerCoaster Tycoon	bardzo dobra	69	17/00
4	Spellbound	Airline Tycoon	bardzo dobra	69	17/00
5	Maxis	Theme Park World	dobra	99	17/00
Strategie historyczne					
1	Talonsoft	Operational Art of War Volume 1	bardzo dobra	59	9/99
2	Microsoft	Close Combat III: Russian Front	dobra	232	9/99
Strzelaniny 3D					
1	GT Interactive	Unreal Tournament	bardzo dobra	99	7/00
2	Mirage	Mortyr	bardzo dobra	99	7/00
3	Fox Interactive	Aliens vs. Predator	dobra	99	7/00
4	3DO	Requiem: Avenging Angel	dobra	99	7/00
Symulatory samochodów rajdowych					
1	Europress	International Rally Championship	bardzo dobra	99	3/00
2	Codemasters	Collin McRae Rally	dobra	99	3/00
Symulatory samolotów cywilnych					
1	Looking Glass	Flight Unlimited III	bardzo dobra	145	11/00
2	Looking Glass	Flight Unlimited II	bardzo dobra	99	11/00
3	Microsoft	Flight Simulator 2000	bardzo dobra	225	11/00
4	Terminal Reality	Fly!	dobra	159	11/00
Symulatory śmigłowców					
1	TopWare	Enemy Engaged: RAH-66 vs. Ka-50	bardzo dobra	99	25/00
2	CD Projekt	Gunship!	bardzo dobra	99	25/00
3	Play It!	Team Apache	dobra	69	25/00
Szachy					
1	Mindscape	Chessmaster 6000	bardzo dobra	159	14/99
2	Titus/Mirage	Virtual Chess II	dobra	99	14/99
Tanie gry					
1	Bullfrog	Dungeon Keeper	bardzo dobra	30	8/00
2	Blue Byte	Extreme Assault	dobra	30	8/00
3	Empire	Grand Touring	dobra	15	8/00
4	Ocean	No Respect	dobra	29	8/00
Taktyczne gry akcji					
1	Red Storm Ent.	Rainbow Six: Rogue Spear	bardzo dobra	159	13/00
2	Sierra	SWAT 3	dobra	159	13/00
3	Take 2	Hidden & Dangerous	dobra	169	13/00
4	Novalogic	Delta Force 2	dobra	129	13/00
Zestawy gier					
1	Play It!	Pięciopak 1999	dobra	159	9/00
2	L.K. Avalon	Reah + A.D. 2044	dobra	135	9/00



GRAPHICS



DVD



SOUND

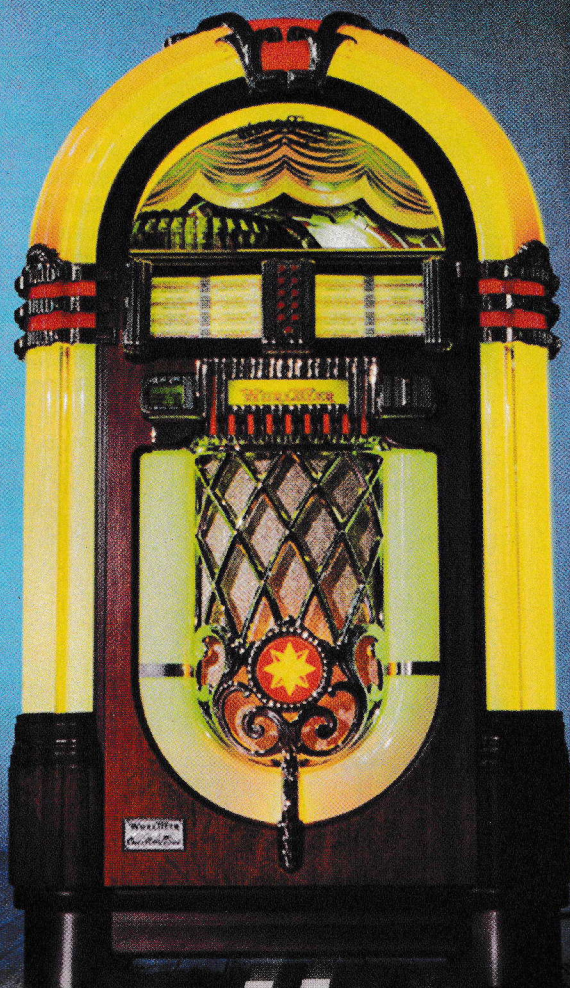


SPEAKERS



CD-RW

Home cinema
Digital music Internet
Games



Live the experience



Przeżyj to sam. CD-RW Blaster® 12x10x32 przekształca komputer w system nagrywania dysków. Zastosowana w nim technologia BURN-Proof gwarantuje za każdym razem niezawodny zapis eliminując problemy powodowane zbyt wczesnym opróżnieniem bufora danych. Nigdy więcej zepsutych dysków! Dołączone oprogramowanie Nero 5.0 i Prassi Packet umożliwi sprawne nagrywanie plików lub kopiowanie całych dysków. Odwiedź <http://www.europe.creative.com>

CREATIVE®

WWW.EUROPE.CREATIVE.COM

Creative Labs (Irl) Ltd., Przedstawicielstwo w Polsce, 02-708 Warszawa, ul. Bzowa 21;
tel.: +22 853 02 66, fax: +22 843 22 83; Bezpłatna infolinia 00800 353 1229, e-mail: info@creative.pl

Autoryzowani Dystrybutorzy:

AB S.A. (tel.: +71 32 40 500), ABC Data Sp. z o.o. (tel.: +22 676 09 00); Action Sp. z o.o. (tel.: +22 877 06 12); COMPUTER 2000 Polska Sp. z o.o. (tel. +22 547 92 00); JTT Computer S.A. (tel. +71 347 58 00).

Zapowiedzi wydawnicze na grudzień

CD PROJEKT

The Settlers 4 – Blue Byte
Sacrifice, Giants – Interplay
Gift from the Stars, Jackyll & Hide, Arthur's Knights – Cryo

CODA

Europa Universalis – Paradox Entertainment
Outforce – Pan Interactive

im GROUP

Alice, City Trader 2001, Economic War 2001, F1 Championship Season 2000, NBA Live 2001, No One Lives Forever, Star Peace 2001, TV Star 2001 – Electronic Arts
F1 World Grand Prix 2000, Hitmen – Codename 47, Project IGI – EIDOS
Conquest of Underworld, Warlords of The Westland, Might & Magic VIII – 3DO
Sheep! – Empire
Delta Force – Land Warrior – Novalogic
Lula Wet Attack – CDV
Warhammer 4000 – Mirage
Lego: Alpha Team, Island, Legoland, Stunt Rally – Lego
Twee kreskówki: Lucky Luke, Smerfy, Smerfy i Natura – Emme
Hugo Rollercoaster, Hugo Świąteczna Przygoda – ITE Media

LEAP

F1 Racing Championship – UbiSoft
Thunderbirds – SCI

PLAY

Close Combat 5: Invasion Normandy – Mattel

Ang. Supremotor 2001

Superbike 2001¹

Motocykle na start

Niewiarygodne przyspieszenia, ogromne prędkości – wszystko to znajdziemy w symulatorze wyścigów motocyklowych Superbike 2001. Przygotowana z myślą o bardziej doświadczonych graczach symulacja jazdy motorem jest bardzo reali-

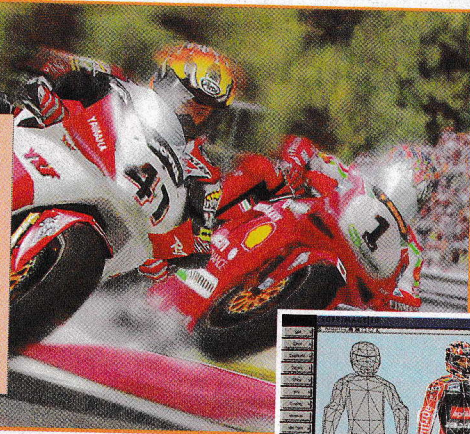


P266 32 MB Win 95 Win 98 dla zaawansowanych

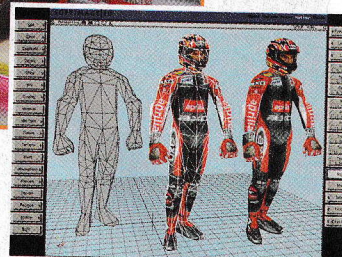
Informacje:
 IM Group
 02-916 Warszawa
 ul. Okrężna 3
 tel.: (022) 6422766

Cena: 129 zł

styczna – są to wiernie przedstawione wyścigi Superbike z sezonu 2000. W grze ścigamy się na takich samych



Tak powstaje zawodnik w pececie grafika komputerowego



Ang. Kconiki iupieczy grobów

Tomb Raider Chronicles²



Lara wraca!

Po raz piąty na ekranach naszych komputerów po-

jawi się uroczą pani archeolog – słynna Lara Croft. Kolejny Tomb Raider to kontynuacja poprzedniej części Last Revelation. Nowa gra zawiera nie tylko poziomy z dalszym ciągiem przygód bohaterki – cztery etapy pozwalają cofnąć się w czasie i poznać początki archeologicznej kariery Lary Croft. Tomb Raider to gra z gatunku TPP (taka, w której postać widzimy zza jej pleców).

P300 64 MB Win 95 Win 98 dla początkujących

Informacje:
 IM Group
 02-916 Warszawa
 ul. Okrężna 3
 tel.: (022) 6422766

Cena: 139 zł

Ang. Ofiara

Sacrifice³

Czarodzieje

Najnowsza gra, która powstała w laboratoriach Shiny, pojawi się na rynku dopiero w grudniu. Sacrifice będzie połączeniem strategii czasu rzeczywistego RTS (czas płynie w niej nieustannie, bez żadnych przerw) z grą TPP (bohatera, którego ruchami sterujemy, widzimy zza jego pleców). Wcielimy się w niej w postać potężnego

czarownika, który walczy o władzę z czterema innymi magami. Gra ukaże się na rynku w polskiej wersji językowej.

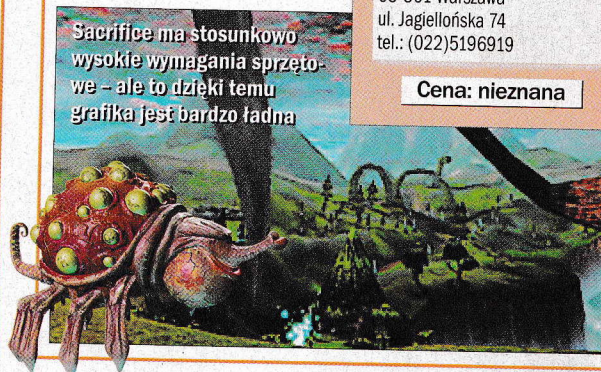


PII 300 64 MB Win 95 Win 98 dla średnio zaawansowanych

Informacje:
 Centrum Sprzedaży CD Projekt
 03-301 Warszawa
 ul. Jagiellońska 74
 tel.: (022) 5196919

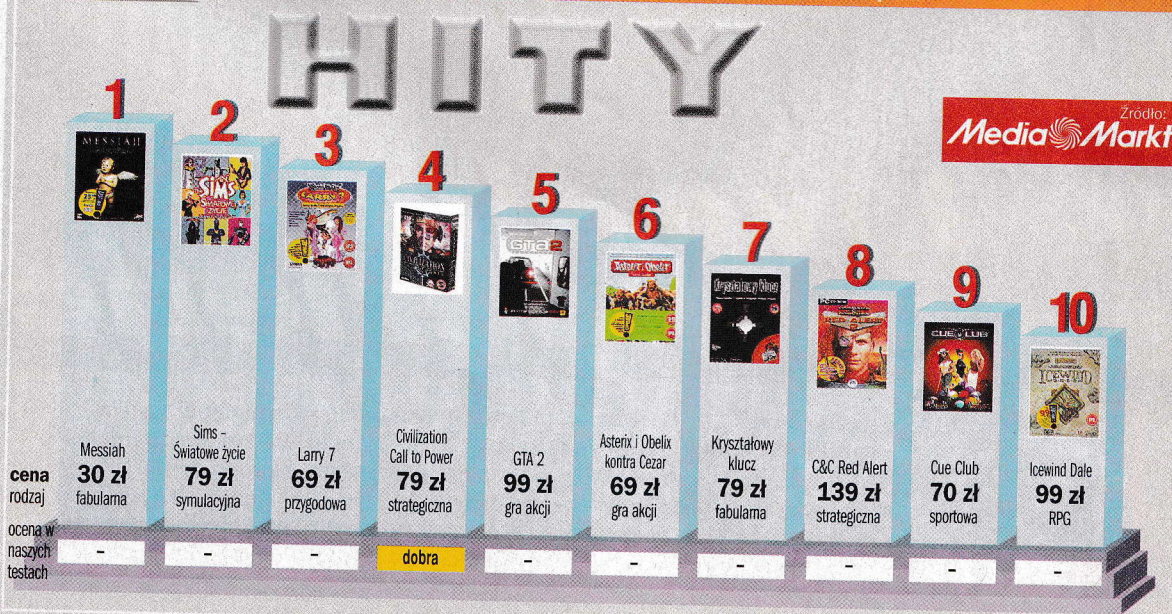
Cena: nieznana

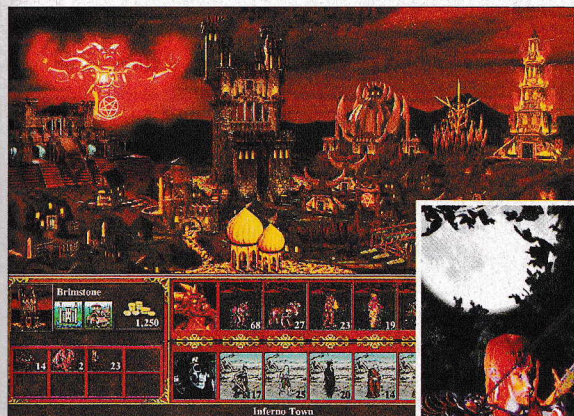
Sacrifice ma stosunkowo wysokie wymagania sprzętowe – ale to dzięki temu grafika jest bardzo ładna



Komputer

Najlepiej sprzedające się gry – przełom października i listopada 2000 roku



Heroes of Might and Magic III: Armageddon's Blade⁴

Heroes III to gra strategiczna rozgrywająca się w fantastycznym świecie



HEROES III OF MIGHT AND MAGIC ARMAGEDDON'S BLADE

Nowe misje do Heroes III

Na rynku pojawił się już zestaw dodatków do popularnej gry Heroes of Might and Magic III. Armageddon's Blade – bo taki ma tytuł – zawiera sześć nowych kampanii, są tam też nowe potwory oraz 18 nowych postaci. Na płycie znajdziemy także generator map. Przygotowano również nowe kampanie.

P133
32 MB
Win 95
Win 98
dla średnio
zaawansowanych

Informacje:
IMGroup
02-916 Warszawa
ul. Okrzeja 3
tel.: (022) 6422766

Cena: 49 zł

W Armageddon's Blade pojawiają się nowe postacie

Colin McRae Rally 2.0 po polsku

W grudniu powinna odbyć się premiera nowej symulacji samochodu rajdowego – Colin McRae Rally 2.0. Kontynuacja przeboju sprzed dwóch lat wydana zostanie w polskiej wersji językowej. A na fotelu pilota w naszej wirtualnej rajdówce zasiądzie sam Krzysztof Hołowczyc.

Jak poprzednio, produkt powstał przy współpracy ze znanym kierowcą rajdowym Colinem McRae. Grę będzie można kupić za 99 złotych.

Informacje:
www.cdprojekt.com

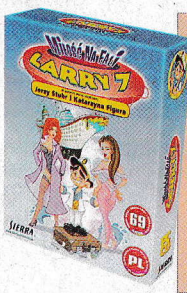
Miłość na fali Larry 7

Przygody podrywacza

Wcielamy się w postać podrywacza Larry'ego. Na pokładzie statku miłości walczymy o Puchar Zdobywców Pani Kapitan. Główna nagroda to tydzień w kapitańskiej kajucie sam na sam z Panią Kapitan. Jak zapewnia Michał Kiciński z CD Projekt (wydawcy gry), Larry 7 jest przeznaczony dla 15-letnich graczy. Szkoda, że zabrakło tej informacji na pudełku! Znajdziemy jedynie lakoniczną, raczej zachęcającą młodego gracza do kupna programu informację. Komputer ŚWIAT uważa, że na pudełku powinna być umieszczona wyraźna informacja o zalecanym wieku gracza.



Larry 7 to wydana po polsku przygodówka graficznie przypominająca film animowany



486
DX2 66
12 MB
Win 95
Win 98
dla początkujących

Informacje:
Centrum Sprzedaży CD Projekt
03-301 Warszawa
ul. Jagiellońska 74
tel.: (022) 5196919

Cena: 69 zł

już dostępny

w każdym

DOBRYM
KIOSKU

www.strefacd.pl

Unikatowa w skali światowej
encyklopedia przygotowana
przez wybitnych

specjalistów
branży
komputerowej.

Autorzy:
Michał Adamczyk,
Wojciech Antosiewicz,
Adam Chabiński,
Norbert Kilen

Co to właściwie jest...

01 alarm wibracyjny

Dzięki niemu telefon komórkowy wibruje, powiadamiając nas o rozmowie w dyskretnej sposób zamiast natrącającego sygnału. Wibracje są wytwarzane przez szybko obracający się elektromagnes.

02 WAP

Ang. Wireless Application Protocol – protokół zastosowań bezprzewodowych. Standard umożliwiający abonentom sieci komórkowych korzystanie z usług oferowanych przez internet.

03 ISDN

Cyfrowa sieć telefoniczna. W przeciwieństwie do tradycyjnej sieci analogowej została stworzona nie tylko do przekazywania mowy, lecz także danych w postaci cyfrowej.

04 ADSL

Ang. Asymmetric Digital Subscriber Line – asymetryczna cyfrowa linia abonencka. Technologia pozwalająca na bardzo szybką transmisję danych cyfrowych i głosu po istniejących liniach telefonicznych.

05 IEEE

Ang. Institute of Electrical and Electronics Engineers – Instytut Inżynierów Elektryków i Elektroników. Organizacja zrzeszająca inżynierów i naukowców, którzy tworzą i zatwierdzają standardy sprzętowe.

06 LAN

Ang. Local Area Network – lokalna sieć komputerowa. Rodzaj sieci komputerowej, która jest zlokalizowana na małym obszarze geograficznym.

07 firewall

Ang. ściana przeciwogniowa. Program lub urządzenie mające za zadanie zabezpieczać sieć lokalną lub pojedynczy komputer przed dostępem i działaniami niepożądanych osób z zewnątrz.

Dzięki temu maleństwu teraz każda Nokia 3210 może mieć możliwość dyskretnego powiadamiania o nadchodzących połączeniach



Wibrująca Nokia 3210

O braku 01 alarmu wibracyjnego w Nokii 3210 wiedzą wszyscy jej posiadacze. Choć wiadomo, że budowa telefonu umożliwia zamontowanie tego gadżetu, niestety telefony sprzedawane w Europie są go pozbawione. Wszystkich fanów Nokii ucieszy zapewne wiadomość, że firma CHI Polska Sp. z o.o. zaczęła sprzedawać oryginalne silniczki wibracyjne do tej komórki po 45 złotych (brutto) za sztukę. Według zapewnień firmy, aby wszystko

działo, wystarczy włożyć silniczek do telefonu oraz aktywować funkcję alarmu wibracyjnego za pomocą specjalnego programu. Niestety, by tego dokonać, trzeba połączyć telefon z komputerem za pomocą kabla M2BUS, którego firma nie oferuje. Silniczek można zamówić telefonicznie lub na stronie internetowej firmy CHI.

Informacje:
tel: (022) 8686286
www.chi.pl/nokia/

Czy będzie znowu hit?

Telefon komórkowy Nokia 3210 jest w Polsce bardzo popularny. Teraz w sklepach pojawił się jego następca – model 3310. Według zapewnień producenta aparat ten jest mniejszy i lżejszy od swojego poprzednika, a jednocześnie oferuje więcej funkcji, między innymi chat (Komputer ŚWIAT szerzej pisał o nim w numerze 21/00 na stronie 76; jest to rodzaj listy dyskusyjnej dostępnej za pośrednictwem telefonów komórkowych). Nokia 3310 ma też alarm wibracyjny i funkcję głosowego wybierania numerów.

Poza tym fiński koncern zapewnia, że jego najnowsza komórka każdy użytkownik

może dostosować do swoich upodobań dzięki wymiennym obudowom, obrazkom graficznym, które mogą pełnić funkcję wygaszaczy ekranu, oraz funkcji kompozytora melodyjek. Jakby tego było mało, aparaty mają wbudowany kalendarz, w którym można zapisywać notatki. Telefon jest dostępny w sieci Idea Centertel.

Informacje:

Idea Centertel
bezpłatna infolinia
0800 123456
www.idea.pl
cena w promocji:
243 złote



Oprócz funkcji chat najprostsza Nokia ma alarm wibracyjny

Co pod klapką Ericssona piszczy

Na początku przyszłego roku do salonów ma trafić Ericsson R380 – komórka ze specjalną klapką. Po jej podniesieniu wbrew oczekiwaniom nie znaj-

dziemy klawiszy, ale ekran reagujący na dotyk. Dzięki niemu użytkownik będzie miał dostęp do wszystkich funkcji telefonu, a jak zapewnia producent, ma ich być

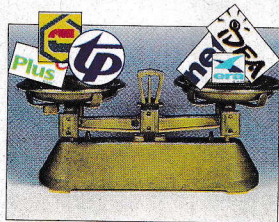
niemało. Wśród nich znajdzie się 02 WAP, książka adresowa, baza kontaktów i rozbudowany kalendarz z opcją przypominania. Producent twierdzi, że nawet wyłą-

czony aparat będzie przypominał o ważnych spotkaniach. Ciekawe, jak komórka sobie z tym poradzi, gdy powodem wyłączenia będzie rozładowany akumulator. Telefon R380 będzie mógł również służyć jako notes, zapamiętując dyktowane mu wiadomości lub rozpoznając odręcznie wpisany tekst. Cena nie jest jeszcze ustalona.



Funkcje R380 wybiera się za pomocą ekranu dotykowego

Informacje:
Ericsson Polska
tel.: (022) 6916000
www.ericsson.com.pl



15 listopada Era GSM wprowadza cztery nowe taryfy dla klientów indywidualnych (stare obowiązują nadal, ale nie można już ich aktywować). Przypominają one ofertę Idei, ponieważ zlikwidowano połączenia wewnętrzne i pozasielowe. Dzięki temu może i łatwiej spamiętać

Era GSM wprowadziła nowe taryfy

obowiązujące ceny, ale to rozwiązanie ma też swoje wady. Znikły z oferty tanie (0,29 złote za minutę) połączenia po godzinie 23 wewnątrz sieci. Były one szczególnie popularne wśród młodych ludzi, którzy często namawiali znajomych do kupna telefonów Ery właśnie po to, by płacić mniejsze rachunki. Pozostawiono jednak podział na godziny szczytu (8-18) i czas poza nimi. Trzy z czterech taryf (Moja 10, Moja 45, Moja 100) mają darmowe

minuty wliczone w abonament – odpowiednio: 10, 45 i 100 minut. Najtańsza taryfa – Moja – nie ma darmowych minut. Po raz pierwszy pojawiają się w ofercie darmowe SMS-y – od pięciu do 20. Zgodnie z zapewnieniami operatora we wszystkich planach taryfowych następujące usługi są dostępne bez dodatkowych opłat: połączenie z numerem poczty głosowej, identyfikacja numeru rozmówcy, blokada prezentacji własnego numeru i przeniesienie po-

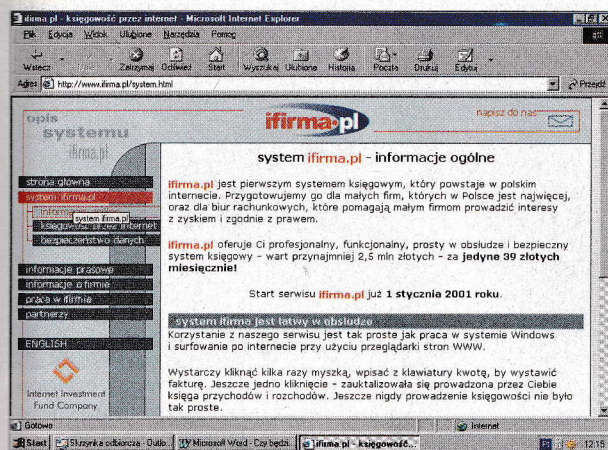
łączenia. W trzech droższych taryfach darmowe ma być również oczekiwanie na połączenie, zawieszenie połączenia, połączenie konferencyjne, blokowanie połączeń i rachunek szczegółowy. Za te same usługi w taryfie Moja trzeba płacić 6,10 złote.

Informacje:

Era GSM
bezpłatna infolinia:
0 800 602900
www.eragsm.pl

*wraz sobota, niedziela i święta

	taryfa Moja	taryfa Moja 10	taryfa Moja 45	taryfa Moja 100
Abonament telefoniczny	24,28	36,48	73,08	121,88
Liczba bezpłatnych minut w pakiecie (wliczone w abonament)	-	10	45	100
Liczba bezpłatnych wiadomości tekstowych SMS w pakiecie	5	5	10	20
Połączenia krajowe do wszystkich operatorów 8.00-18.00 (pon. - pt.)	2,38	2,14	1,65	1,22
18.00-8.00 (pon. - pt.)*	1,04	0,79	0,73	0,73



**Czy przesyła-
nie do wirtu-
alnej księgo-
wej danych
dotyczących
naszej ra-
chunkowości
jest bezpiec-
ne? Zdaniem
twórców pro-
jektu nie ma
się czego
obawiać**

sowo-księgowy dostępny za pomocą przeglądarki internetowej przez 24 godziny na dobę. Właściciele małych firm, którzy zdecydowali się skorzystać z tej usługi, nie będą musieli kupować ani uaktualniać drogich programów księgowych. Gdy zmienią się przepisy finansowe, użytkownik zobaczy na ekranie nowe funkcje. Bezpieczeństwo danych zgromadzonych przez klientów ma zapewnić przechowywanie ich w specjalnym centrum obliczeniowym oraz użycie 128-bitowego protokołu szyfrującego SSL. Ifirma to pomysł dwóch studentów Politechniki Wrocławskiej realizowany w ramach inkubatora przedsięwzięć internetowych Internet Investment Fund.

Informacje:

ifirma
www.ifirma.pl
tel.: (071) 3593061

Wirtualne rachunki

Na 1 stycznia przyszłego roku wrocławska spółka ifirma zapowiada start nowej internetowej usługi: małe

firmy będą mogły korzystać z wirtualnej księgowości za jedyne 39 złotych miesięcznie. Ma to być program finan-

Pamiętliwy faks Canona

Cyfrowy faks L-260i firmy Canon ma być doskonałym urządzeniem dla firm. Drukuje na zwykłym papierze metodą laserową do sześciu stron na minutę z rozdzielczością 600 dpi. Gdy w podajniku (na 100 kartek) zabraknie papieru, dokument zostaje zapisany w pamięci, w której może pomieścić do 230 stron. Urządzenie może też przysłać dokumenty z opóźnieniem. Jak to działa? Jeśli mamy do wysłania kilkanaście stron, do kilku osób, musimy długo zajmować urządzenie. Producent twierdzi, że w L-260i wystarczy wczytać dokument do pamięci i zaprogramować czas nadawania. O oznaczonej porze L-260i rozpocznie wysyłanie. Można w nim także zaprogramować 16 najczęściej używanych numerów do wybierania jednym przyciskiem i aż sto wy-



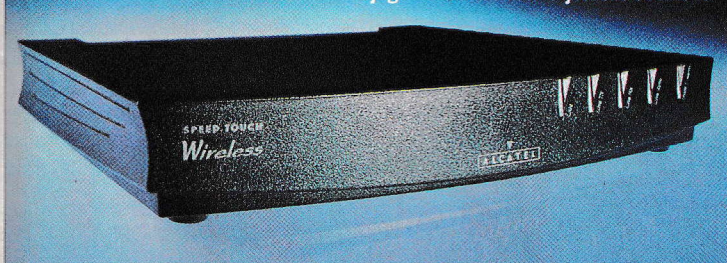
**Wysyłanie faksu
za pomocą
L-260i ma za-
jąć zaledwie
kilka sekund.
Warunek jest
jeden – po dru-
giej stronie
telefonicznego
kabel informac-
je musi odbie-
rać również
cyfrowy aparat
faksowy**

bieranych kodowo. Urządzenie jest oparte na technologii **03 ISDN** i co bardzo ważne ma homologację. W razie potrzeby może również pełnić funkcję kopiarki.

Informacje:

Asterix, www.asterix.pl
tel.: (042) 6305145
cena: 4013 złotych

Na razie trwają testy urządzenia Speed Touch Wireless, a jego cena nie została jeszcze ustalona



Domowa sieć Alcatela

Speed Touch Wireless firmy Alcatel to prototyp urządzenia, które ma pozwolić na stworzenie w szybki i łatwy sposób w domowych warunkach bezprzewodowej sieci komputerowej. Jest to możliwe dzięki wykorzystaniu szerokopasmow-

wego łącza **04 ADSL**, które przesyła dane z prędkością do 11 Mb/s. Tak wysoka sprawność przekazu pozwala na zgodność z niedawno opracowanym standardem szybkich sieci bezprzewodowych **05 IEEE 802.11b**. Speed Touch

Wireless pełni jednocześnie rolę modemu ADSL i centrum sterowania siecią. Do szybkiej komunikacji konieczne jest wyposażenie komputerów w karty klienta bezprzewodowej sieci **06 LAN**. Ochronę urządzeń przed atakami hakerów ma zapewnić dołączony w komplecie **07 firewall**. Instalacja Speed Touch Wirellessa będzie, jak twierdzi Alcatel, bardzo prosta – użytkownik ma tylko włożyć wtyczkę przewodu zasilającego do gniazdka elektrycznego, a przewód telefoniczny do gniazdka obsługującego łącze ADSL. Jeden modem Speed Touch Wireless ma być sprawnym zarządcą sieci – obsłuży do 64 komputerów lub innych urządzeń internetowych.

Informacje:

Alcatel Polska SA
tel.: (022) 5155500
www.alcatel.pl



Cordless Desktop™ Pro

To gdzie i czym pracujesz powinno zależeć od Ciebie. Swobodę wyboru zapewnia Ci zestaw Cordless Desktop™ iTouch™: klawiatura oraz mysz, oparte na bezprzewodowej technologii radiowej. W promieniu ponad 2 metrów od komputera możesz bez skrępowania kablami sterować pracą Twego komputera, w każdej pozycji i pod dowolnym kątem. iTouch oznacza łatwy i szybki dostęp do Internetu. Przejmij całkowitą kontrolę nad swym komputerem za pomocą urządzeń Logitecha!

www.logitech.com



Drogowskaz

Wieża do ataku	78
Recenzje filmów	82
Nowości	85

Fot. THE STOCK MARKET/PIEKNA/PANIEL GROMADY/montaż Komputer ŚWIAT



JVC UX-V30R. Mikrowymiary, estetyczny wygląd, pilot i bardzo modne obecnie pionowe ustawienie płyty CD

Wieża do ataku

Pełnowymiarowe zestawy hi-fi są nadal synonimem sprzętu najwyższej jakości, ale dużą część rynku zawojował inny produkt – małe zestawy audio o bardzo zróżnicowanych możliwościach. Komputer ŚWIAT podpowiada, czego się można po nich spodziewać i na co zwrócić uwagę podczas zakupu

Mikro, mini, midi – co to oznacza w odniesieniu do sprzętu audio? W pełnowymiarowym, tradycyjnym zestawie audio szerokość przedniej płaszczyzny obudowy wynosi zwykle od 42 do 45 centymetrów (zależnie od producenta). W połączeniu z pokazną wysokością kilku podstawowych komponentów wieża (wzmacniacz, magnetofon, **01 (s. 80) tuner radiowy**, odtwarzacz CD) i kolumnami głośnikowymi

jest to już spory mebel. Nie każdy ma tyle miejsca, by móc go ustawić w pokoju. Nie każdy też ma na to ochotę. Dlatego producenci oferują także mniejsze zestawy audio. W zależności od gabarytów określane są one mianem midi- mini- i mikrowieży. Urządzenia typu midi są zwykle o 5-10 centymetrów węższe niż zestawy klasyczne i składają się z dzielonych komponentów. To rozwiązanie nie jest jednak zbyt popularne. Typ mini ma

jeszcze mniejsze gabaryty. Jednak na ogół w takich zestawach wszystkie komponenty (odtwarzacz CD, magnetofon, tuner radiowy, wzmacniacz) znajdują się w jednej obudowie, a dwie kolumny głośnikowe są dopasowane rozmiarem do całości. **Dzielone minikomponenty** to zwykle

wych, co oznacza dodatkowe koszty, ale i możliwość ich świadomego wyboru.

Zestawy mikro są jeszcze mniejsze. Dzisiaj jedyną przeszkodą w ich dalszym zmniejszaniu jest chyba tylko średnica płyt kompaktowych, które przecież muszą się mieścić w odtwarzaczu CD.

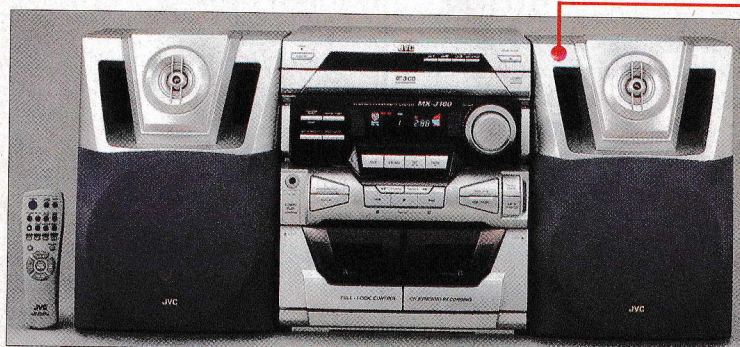
Możemy się też spotkać z określeniem ultramikrowieży. Opisuje ono bardzo małe urządzenia. Niestety tak małe rozmiary osiąga się często przez rezygnację z niektórych komponentów, na przykład magnetofonu kasetowego.

Na kupno minizestawu audio decydujemy się zwykle z kilku powodów. Na ogół jest on tańszy od swoich większych braci, łatwiej znaleźć dla niego miejsce w małym mieszkaniu, czasem ma atrakcyjniejszy wygląd i często pojawia się w różnorodnych promocjach.

Dla ułatwienia wszystkie te zmniejszone zestawy audio będą dalej określane jako mini, ale pamiętajmy o wyżej opisanych różnicach.

Co w miniwieży piszczy?

Co znajdziemy w minizestawie? Standardowo zawiera on wzmacniacz, odtwarzacz CD, magnetofon, tuner radiowy, pilot zdalnego sterowania i kolumny głośnikowe. Zestawy jednak zmieniają się – producenci dodają do nich nowe komponenty, a usuwają starsze i mniej popularne. Stopniowo coraz częściej rezygnują na przykład z magnetofonu kasetowego. Popularność kaset magnetofonowych szybko spada – cyfrowe nośniki danych muzycznych, takie jak **02 (s. 80) minidyski** czy płyty CD, dają więcej możliwości i są bardziej trwałe. Dlatego też w droższych minizestawach zamiast kłapki kryjącej kasetę odnajdziemy cienką



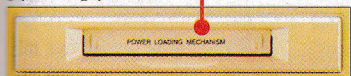
JVC MX-J100 to przykład typowej miniwieży. Zestaw i kolumny dobrane są pod kątem wielkości i stylistyki

Elitarne mini. Denon Seria 6.5 to solidne wykonanie, możliwość dalszej rozbudowy, ale i duży wydatek





szczelinę na minidysk lub szufladę nagrywarki płyt CD-R.



Niektóre miniwieże mają nawet w komplecie odtwarzacz **03 (s. 80) mp3** lub odtwarzacz CD, które można wyjąć z wieży i zabrać na wycieczkę jako niezależne urządzenie przenośne. Takie rozwiązanie zastosowała na przykład firma Samsung w zestawie NA-C 70 ●



Najnowsze i niestety drogie minizestawy wkraczają stopniowo w świat kina domowego. Decydując się na ich zakup trzeba jednak uważać. Często zawierają one jedynie dekodery analogowego systemu kina domowego **04 (s. 80) Dolby Pro Logic** i zwykle zestaw pięciu kolumn głośnikowych. Rozwiązanie to jest dobre dla posiadaczy stereofonicznych magnetowidów i telewizorów, jednak nowoczesne cyfrowe kino domowe tworzy dopiero sześciokanałowy system dźwięku przestrzennego **05 (s. 80) Dolby Digital** lub **06 (s. 80) DTS** i nieodłączny odtwarzacz DVD. Taki zestaw znajdzie-



Samsung MAX-DN 65 to już prawdziwe kino domowe. Odtwarzacz DVD, dekodery Dolby Digital, zestaw sześciu głośników, a wszystko to w miniaturowej obudowie

my na przykład w ofercie Samsunga, a jeżeli zamarzy nam się minikino domowe z wyższej półki, możemy przyrzeć się na przykład ofercie firmy Denon – znajdziemy tam zestaw D-F100.

Wypożyczenie decyduje o funkcjonalności

Pilot do zestawu mini to standard. Ale uwaga! Często, szczególnie w bardzo prostych wieżach, można za jego pomocą jedynie ustawiać głośność i sterować odtwarzaniem płyt CD. Resztę funkcji (zmiana stacji radiowych czy odtwarzanie kasyety magnetofonowej) trzeba obsługiwać ręcznie.



Pilot zdalnego sterowania. Powinien być łatwy i wygodny w obsłudze oraz sterować możliwie dużą liczbą funkcji zestawu

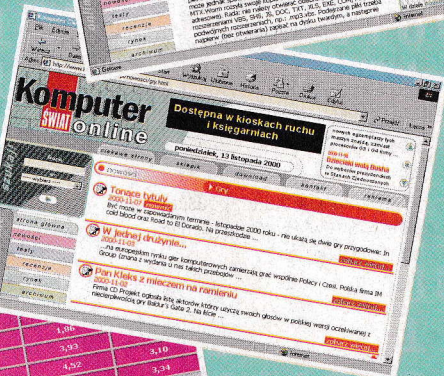
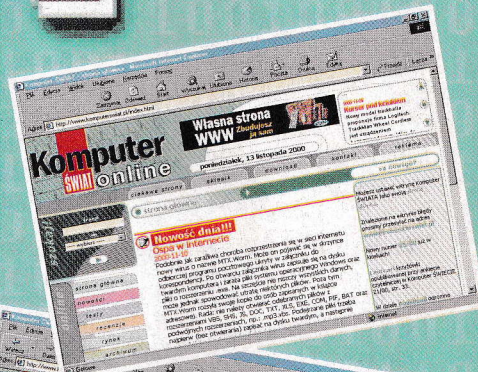
Na naszej stronie znajdziecie:

- **informacje o nowych programach i sprzęcie**
- **programy, o których pisaliśmy w Komputer ŚWIECIE**
- **tabelki z wynikami testów sprzętu i programów, które można kształtować według własnych potrzeb**
- **wybrane artykuły z działu Magazyn**
- **wersje demonstracyjne wszystkich najpopularniejszych gier**
- **spis tematów wszystkich wydanych zeszytów**
- **leksykon trudnych pojęć**
- **i wiele, wiele innych praktycznych porad i informacji, których nie sposób znaleźć gdzie indziej**

Jesteśmy

ONLINE

mpu



KS 21/000 - Test programów - Prolog
Wynik testu
 Program: **Test programów - Prolog**
 Producent: **Test programów - Prolog**
 Dystrybutor: **Test programów - Prolog**
 Telefon informacyjny: **Test programów - Prolog**

Test	Wynik	Wartość
Test 1	100%	100%
Test 2	100%	100%
Test 3	100%	100%
Test 4	100%	100%
Test 5	100%	100%
Test 6	100%	100%
Test 7	100%	100%
Test 8	100%	100%
Test 9	100%	100%
Test 10	100%	100%
Test 11	100%	100%
Test 12	100%	100%
Test 13	100%	100%
Test 14	100%	100%
Test 15	100%	100%
Test 16	100%	100%
Test 17	100%	100%
Test 18	100%	100%
Test 19	100%	100%
Test 20	100%	100%
Test 21	100%	100%
Test 22	100%	100%
Test 23	100%	100%
Test 24	100%	100%
Test 25	100%	100%
Test 26	100%	100%
Test 27	100%	100%
Test 28	100%	100%
Test 29	100%	100%
Test 30	100%	100%
Test 31	100%	100%
Test 32	100%	100%
Test 33	100%	100%
Test 34	100%	100%
Test 35	100%	100%
Test 36	100%	100%
Test 37	100%	100%
Test 38	100%	100%
Test 39	100%	100%
Test 40	100%	100%
Test 41	100%	100%
Test 42	100%	100%
Test 43	100%	100%
Test 44	100%	100%
Test 45	100%	100%
Test 46	100%	100%
Test 47	100%	100%
Test 48	100%	100%
Test 49	100%	100%
Test 50	100%	100%
Test 51	100%	100%
Test 52	100%	100%
Test 53	100%	100%
Test 54	100%	100%
Test 55	100%	100%
Test 56	100%	100%
Test 57	100%	100%
Test 58	100%	100%
Test 59	100%	100%
Test 60	100%	100%
Test 61	100%	100%
Test 62	100%	100%
Test 63	100%	100%
Test 64	100%	100%
Test 65	100%	100%
Test 66	100%	100%
Test 67	100%	100%
Test 68	100%	100%
Test 69	100%	100%
Test 70	100%	100%
Test 71	100%	100%
Test 72	100%	100%
Test 73	100%	100%
Test 74	100%	100%
Test 75	100%	100%
Test 76	100%	100%
Test 77	100%	100%
Test 78	100%	100%
Test 79	100%	100%
Test 80	100%	100%
Test 81	100%	100%
Test 82	100%	100%
Test 83	100%	100%
Test 84	100%	100%
Test 85	100%	100%
Test 86	100%	100%
Test 87	100%	100%
Test 88	100%	100%
Test 89	100%	100%
Test 90	100%	100%
Test 91	100%	100%
Test 92	100%	100%
Test 93	100%	100%
Test 94	100%	100%
Test 95	100%	100%
Test 96	100%	100%
Test 97	100%	100%
Test 98	100%	100%
Test 99	100%	100%
Test 100	100%	100%

Wynik testu
 Program: **Test programów - Prolog**
 Producent: **Test programów - Prolog**
 Dystrybutor: **Test programów - Prolog**
 Telefon informacyjny: **Test programów - Prolog**

Wynik testu
 Program: **Test programów - Prolog**
 Producent: **Test programów - Prolog**
 Dystrybutor: **Test programów - Prolog**
 Telefon informacyjny: **Test programów - Prolog**

Wynik testu
 Program: **Test programów - Prolog**
 Producent: **Test programów - Prolog**
 Dystrybutor: **Test programów - Prolog**
 Telefon informacyjny: **Test programów - Prolog**

Wynik testu
 Program: **Test programów - Prolog**
 Producent: **Test programów - Prolog**
 Dystrybutor: **Test programów - Prolog**
 Telefon informacyjny: **Test programów - Prolog**

Wynik testu
 Program: **Test programów - Pro**

Nasza strona

**pomoże Wam łatwo i szybko znaleźć każdą
informację w polskiej i światowej sieci!**

Co to właściwie jest...

01 tuner radiowy

Element zestawu audio pozwalający na dostrojenie i odbiór stacji radiowych, których chcemy słuchać.

02 minidysk

Jest to specjalna dyskietka (o wielkości mniejszej niż standardowa dyskietka 1,44 MB) służąca do przechowywania danych cyfrowych, głównie dźwiękowych. Minidysk zapewnia jakość dźwięku na poziomie zbliżonym do jakości płyty CD, jest jednak przy tym od niej mniejszy i bardziej wygodny w użyciu.

03 mp3

Standard kompresji plików dźwiękowych pozwalający na ponaddziesięciokrotne zmniejszenie objętości przy zachowaniu dobrej jakości dźwięku.

04 Dolby Pro Logic

Analogowy system dźwięku przestrzennego. Stosowany jest w starszych systemach kina domowego. Dziś prawie wyparty przez swój cyfrowy odpowiednik – Dolby Digital. Obecnie może być wykorzystywany np. do uzyskania dźwięku przestrzennego z kaset wideo.

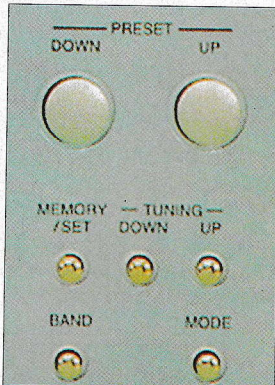
05 Dolby Digital

Cyfrowy standard kodowania dźwięku przestrzennego. Wykorzystywany jest głównie w odtwarzaniu filmów DVD w systemach kina domowego. Ma sześć oddzielnych kanałów dźwiękowych: do dwóch głośników przednich, dwóch tylnych, głośnika niskotonowego i głośnika centralnego.

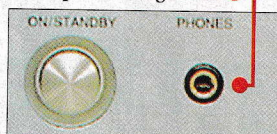
06 DTS

Ang. Digital Theatre System. Cyfrowy standard zapisu dźwięku na potrzeby systemów kina domowego. DTS jest systemem konkurencyjnym wobec Dolby Digital. Standard DTS jest w Polsce bardzo mało popularny.

Gdy funkcjami wieży steruje się za pomocą przycisków dotykowych typu soft-touch możemy być pewni, że z pilota uda nam się sterować funkcjami wszystkich komponentów. Przyciski takie nie wciskają się na stałe, a jedynie lekko uginają pod palcem. Oto przykład panelu sterowania typu soft-touch:

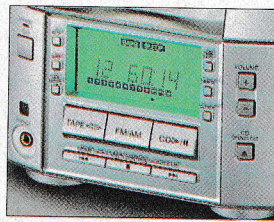


Gniazdo słuchawkowe jest bardzo przydatne. Kiedy wieczorem mamy ochotę posłuchać muzyki, a w pokoju obok śpi małe dziecko lub reszta domowników ogląda telewizję, wówczas sięgamy po słuchawki. Na szczęście większość minizestawów ma odpowiednie gniazda



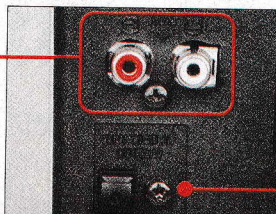
Ważny jest też czytelny i duży wyświetlacz – przecież to na nim urządzenie prezentuje wszystkie informacje dotyczące pracy i aktualnych ustawień całego zestawu. Miniwieże mają

zwykle wbudowany zegar z timerem, dzięki któremu zestaw może nas obudzić o określonej porze, sam się wyłączyć lub zwyczajnie informować, która jest godzina. Duże i wyraźne cyfry wyświetlacza to wówczas ogromna wygoda.



Wejścia i wyjścia audio w zestawie umożliwiają mu kontakt ze światem. Choć zwykle w miniwieży są wszystkie potrzebne komponenty (radio, wzmacniacz, magnetofon, odtwarzacz CD), to możemy chcieć podłączyć do niej dźwięk ze stereo-fonicznego magnetowidu czy dodatkowy magnetofon w celu przekopiowania kasy. Wówczas potrzebne będzie odpowiednie gniazdo.

Do podłączenia magnetowidu lub magnetofonu wykorzystuje się wejście LINE IN (oznaczone także często jako AUX). Za jego pomocą można zresztą podłączyć inne dowolne analogowe urządzenie audio.



Analogowy sygnał audio z miniwieży możemy wyprowadzić, korzystając z wyjścia LINE OUT. Przyda się ono na przykład wtedy, gdy nie mamy w zestawie magnetofonu, a chcielibyśmy skopiować płytę CD na kasety, aby móc jej słuchać w przenośnym odtwarzaczu lub w samochodzie. Do tego gniazda podłączamy wejście dodatkowego magnetofonu.

Posiadacze przenośnych odtwarzaczy minidysków na pewno chętnie skopiują płytę CD na minidysk. Cyfrowy rejestrator można podłączyć oczywiście do opisanego wyżej wyjścia LINE OUT, ale lepiej skorzystać z połączenia cyfrowego (zarówno na płycie CD, jak i na minidysku zapisana muzyka ma postać cyfrową). Zapewni to najwyższą jakość kopiowania dźwięku. W miniwieży często więc odnajdziemy cyfrowe wyjście audio. Zwykle są to jednak wyjścia optyczne przesyłające dane w postaci impulsów świetlnych przez specjalny kabel światłowodowy.

Kupujemy miniwieżę

Na kupujących miniwieże czyha wiele pułapek. Zestawy mini bardzo różnią się od siebie zarówno jakością wykonania, jak i brzmieniem. Kupując zestaw znanego producenta, mamy pewność jakości wykonania, ale jego cena jest wyższa niż cena produktu mniej renomowanej marki. Markowe

urządzenia oferują zwykle lepszą jakość dźwięku i większą funkcjonalność. Wielu mało znanych producentów raczy nas niskimi cenami, ale oferują za to urządzenia o słabej jakości dźwięku i niskiej trwałości. Zwróćmy na to baczną uwagę, bo oszczędności mogą być tylko pozorne. Często bardzo tanie zestawy zwracają na siebie uwagę nazwą przypominającą znaną markę, na przykład Panasonic (to brzmi prawie jak Panasonic) czy Thompsonic (brzmi podobnie jak Thomson). Jeżeli nie jesteśmy dobrze zorientowani w ofercie rynkowej, to o pomyłkę nie trudno.

Wybieramy zestawy na miarę naszych potrzeb. Jeżeli planujemy przegrywanie kaset, to potrzebujemy wieży z magnetofonem dwukasetowym. Miłośnicy przenośnych odtwarzaczy kasetowych powinni zadbać o możliwość kopiowania płyt CD na kasy, a zwolennicy nowości zastanowić się nad kupnem zestawu z odtwarzaczem mp3 lub minidyskiem.

Do miniwieży z górnej półki można czasem dokupić dodatkowe komponenty, na przykład rejestrator minidysków czy nagrywarkę płyt CD. Niestety zwykle są to drogie urządzenia.

Pamiętajmy też o gwarancji producenta i o tym, że dobrze jest mieć punkt serwisowy blisko miejsca zamieszkania. Przecież nawet najlepszy sprzęt może się zepsuć.

Przykładowe zestawy i ich ceny

Model zestawu	Wielkość	Komponenty	Cena z VAT	Dystrybutor
Denon Seria 6.5*	mini	WZ, TU, CD, MK, pilot	6170	Horn Distribution SA tel. (022) 6441255
JVC UX-T77R	mikro	WZ, TU, CD, MK, ZG, pilot	949	JVC Polska, tel. (022) 6661111
JVC UX-V9	mikro	WZ, TU, CD, MD, ZG, pilot	1999	JVC Polska, tel. (022) 6661111
JVC MX-J100	mini	WZ, TU, 3xCD, 2xMK, ZG, pilot	1049	JVC Polska, tel. (022) 6661111
JVC MX-J950R	mini	WZ, TU, 3xCD, 2xMK, ZG, pilot	1999	JVC Polska, tel. (022) 6661111
Panasonic SC-PM30MD	mikro	WZ, TU, CD, MK, MD, ZG, pilot	2299	Panasonic Polska tel. 0801 351903
Panasonic SC-AK18	mini	WZ, TU, 5xCD, 2xMK, ZG, pilot	1199	Panasonic Polska tel. 0801 351903
Samsung MM-N7	mikro	WZ, TU, CD, MK, ZG, pilot	999	Samsung Electronics Polska tel. (022) 6084422
Samsung MAX-N54	mini	WZ, TU, 3xCD, 2xMK, ZG, pilot	1999	Samsung Electronics Polska tel. (022) 6084422

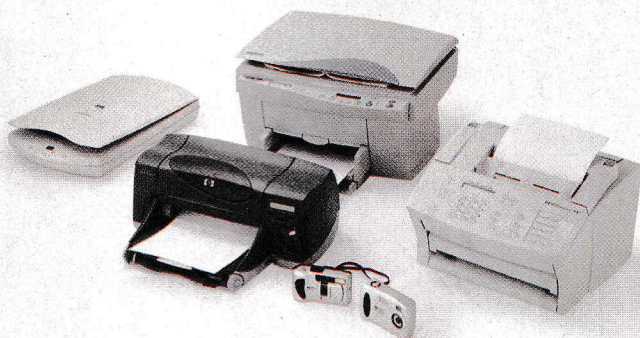
* zestaw może być kupowany na segmenty, cena dotyczy zestawu złożonego z czterech wymienionych w tabeli komponentów, bez zestawów głośnikowych
Legenda: WZ – wzmacniacz, TU – tuner radiowy, CD – odtwarzacz płyt kompaktowych, MK – magnetofon kasetowy, MD – minidysk, ZG – zestaw dwóch głośników.

idzie o konkurs hp

Wygraj podróż swojego życia Promocja Hewlett-Packard

Niezapomniana wyprawa największym „pływającym miastem” jest w zasięgu... Twojego biurka! Pod warunkiem, że stanie na nim urządzenie hp. Pięć dwuosobowych rejsów, pełnych niepowtarzalnych atrakcji na Morzu Karaibskim i w tropikalnych portach czeka na Ciebie. Wystarczy, że w okresie od 01.11.2000 do 31.12.2000 r. kupisz jeden z produktów hp* objętych promocją oraz odeślesz kupon konkursowy. Pośpiesz się! Pierwsze 2000 osób, które nadeśle zgłoszenie, otrzyma dodatkowo eleganckie prezenty.

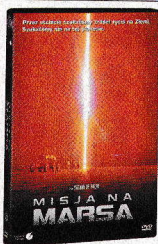
Szczegółowy regulamin oraz lista produktów objętych promocją są dostępne na stronie www.hp.com.pl oraz pod numerem infolinii 0 801 607 607. Kupon z pytaniem konkursowym znajdują się w punktach sprzedaży.



*Grupy produktów objęte promocją:

skanery hp scanjet, nagrywarki hp cd writer, aparaty cyfrowe hp photosmart, urządzenia wielofunkcyjne hp officejet i hp psc 500, drukarki laserowe hp laserjet 1100/1100a, hp laserjet 2100 i hp laserjet 3150, drukarki atramentowe hp photosmart i hp deskjet (z wyłączeniem hp deskjet 610c)

Efekty specjalne w scenie deszczu meteorytów są dziełem komputerowców z Dream Quest Images



Czerwona Planeta

Po katastrofie pionierskiej wyprawy na Marsa w roku 2020 wyrusza tam ekipa ratunkowa

Najnowszy film Briana De Palmy powstał przy wydanej pomocy NASA, która zapewniła filmowcom specjalistów światowej sławy i dostęp do naj-

nowszych technologii. Dzięki temu naukowemu zapleczu i widowiskowemu efektem specjalnym udało się realistycznie pokazać, jak mógłby wyglądać

nasz kosmiczny sąsiad widziany oczami ludzi, którzy stanęli na jego powierzchni.

W roku 2020 pierwsza załogowa wyprawa leci w kierunku Marsa. Misję prowadzi komandor Graham. Po wylądowaniu na Czerwonej Planecie okazuje się, że szaleje tam gigantyczna burza piaskowa. Członkowie załogi giną, a przy życiu zostaje jedynie komandor. Światowa Stacja Kosmiczna odbiera od niego ostatni zagadkowy komunikat. Wkrótce łączność się urywa, a na pomoc udaje się wyprawa ratunkowa. Dotarcie do Marsa zajmie jej pół roku. Czy samotny komandor wytrwa aż tak długo?



Czy tak właśnie ujrzą powierzchnię Marsa pierwsi ludzie, którzy na nim wylądują?

Jakie informacje o naszej przeszłości skrywała płonąca twarz na powierzchni Marsa?

W centrum zainteresowania Mars znalazł się w 1997 roku, kiedy wylądowała na nim pierwsza bezzałogowa sonda Pathfinder i przesłała zrobione tam zdjęcia na Ziemię. Wtedy właśnie Brian De Palma zdecydował się na nakręcenie Misji na Marsa. Podczas kręcenia scen w stanie nieważkości aktorom towarzyszył weteran wypraw w kosmos Story Musgrave, a role konsultantów pełnili naukowcy i specjaliści z biura projektów NASA. Wygląd Światowej Stacji Kosmicznej oparto na projekcie powstającej wła-

śnie na orbicie okołozemskiej Międzynarodowej Stacji Kosmicznej Alfa, a pokazane w filmie statki kosmiczne w rzeczywistości znajdują się w fazie planów lub wstępnych prac konstrukcyjnych.

Misja na Marsa

Reż. Brian De Palma
Wyk. Gary Sinise, Tim Robbins

science fiction

polskie napisy
Dolby Digital 5.1

* 1.85:1 PAL



Sceny w stanie nieważkości kręcono pod okiem eksperta

DVD DVD DVD



Jackie Brown

Stewardessa Jackie dorbacia sobie przemytem narkotyków i pieniędzy na zlecenie potężnego gangstera. Podczas krótkiego pobytu w areszcie dochodzi do wniosku, że ma dosyć takiego życia.

Reż. Quentin Tarantino
Wyk. Pam Grier, Samuel Lee Jackson

sensacyjny, polskie napisy
Dolby Digital 5.1
* 2.35:1 PAL

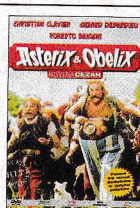


Plunkett i Macleane

Znany rozbójnik wraz z byłym oficerem to zgrany duet rabujący bogaczy na gościach. Kłopoty zaczynają się, kiedy jeden z awanturników zakochuje się w pięknej Rebecce, córce bogatego lorda Gibsona.

Reż. Jake Scott
Wyk. Robert Carlyle, Liv Tyler

sensacyjny, polskie napisy
Dolby Digital 5.1
* 1.85:1 PAL



Asteriks i Obeliks kontra Cezar

Bohaterowie jednego z najsłynniejszych komiksów, waleczni Galowie po raz kolejny podejmują walkę z wojskami rzymskimi okupującymi starożytną Galię. Nowa, aktorska wersja.

Reż. Claude Zidi
Wyk. Gerard Depardieu, Roberto Benigni

dla dzieci, dubbing
DTS i Dolby Digital 5.1
* 1.85:1 PAL



Forteca 2

Ucieczka z więzienia przyszłości umieszczonego na orbicie Ziemi około 26 tysięcy mil ponad nią wydawała się niemożliwa. Další ciąg rozpoczętej siedem lat temu historii rodziny Brannicków.

Reż. Geoff Murphy
Wyk. Christopher Lambert, Aidan Rea

akcja, polskie napisy
Dolby Digital 5.1
* 1.85:1 PAL



Big Lebowski

Wieczny hippis Jeff Lebowski, którego ulubionym zajęciem jest gra w kręgle i picie piwa, przez pomyłkę zostaje uznany za męża niejakiej Bunny. Kilku bandytów próbuje ściągnąć od niego długi domniemanej żony.

Reż. Joel Coen
Wyk. Jeff Bridges, John Goodman

komedia, polskie napisy
Dolby Digital 5.1
* 1.85:1 PAL



Cedry pod śniegiem

Podczas rutynowego procesu o morderstwo wychodzi na jaw seria niezwykłych faktów. Okazuje się, że klucz do zrozumienia teraźniejszości zawsze tkwi w przeszłości, a do prawdy prowadzi długa i uciążliwa droga.

Reż. Scott Hicks
Wyk. Ethan Hawke, Youki Kudoh

dramat, polskie napisy
Dolby Digital 5.1
* 2.35:1 PAL

UWAGA!

Komputer

ŚWIAT

jest dostępny

w prenumeracie!

Po co polować w kiosku
na Komputer ŚWIAT – teraz
możesz zamówić DOSTAWĘ DO DOMU
bez dodatkowych kosztów.
A roczna prenumerata Komputer ŚWIATA
oznacza oszczędność
– cena jest o 10 procent niższa niż w kiosku

**Szczegóły
na następnej
stronie**

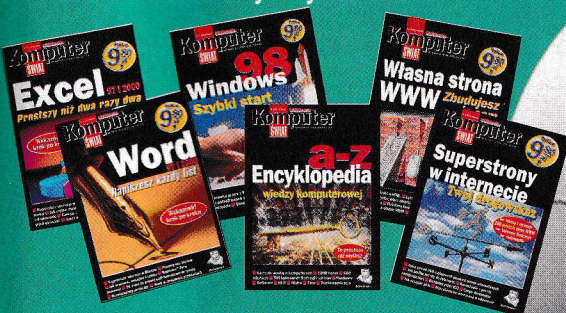
Nowości:

Pierwsze kroki z komputerem

Zestaw informacji dla tych, którzy zaczynają przygodę z komputerem. Zagadnienia omawiane w książce dotyczą: sprzętu, systemu operacyjnego Windows oraz dodatkowych niezbędnych do pracy programów, takich jak WinZip czy przeglądarki plików graficznych.

Windows – 100 celnych superwskazówek

Zbiór 100 najbardziej użytecznych wskazówek dotyczących systemów operacyjnych Windows 95, Windows 98 i najnowszego – Windows Millennium. Poza sposobem obsługi i rozwiązaniem najczęstszych problemów są też opisane różne sztuczki, które można stosować w tych systemach



Nadal w sprzedaży jest sześć poprzednich książek:
Windows – szybki start, Encyklopedia wiedzy komputerowej,
Superstrony w internecie, Word i Excel oraz Własna strona WWW

Odcinek dla poczty

zł	gr
słownie:	
WPLACAJĄCY: imię, nazwisko/ nazwa firmy	
ulica:	
miasto:	kod:
NIP	

AS

AXEL SPRINGER POLSKA

02-222 Warszawa, Al. Jerozolimskie 181 – Ochota Office Park

Konto: BRE BANK SA O/Warszawa
11401010-00-524779-PLNCURR02-47

Stempel	Podpis	Pobrano opłatę	zł
---------	--------	----------------	----

Odcinek dla banku

zł	gr
słownie:	
WPLACAJĄCY: imię, nazwisko/ nazwa firmy	
ulica:	
miasto:	kod:
NIP	

AS

AXEL SPRINGER POLSKA

02-222 Warszawa, Al. Jerozolimskie 181 – Ochota Office Park

Konto: BRE BANK SA O/Warszawa
11401010-00-524779-PLNCURR02-47

Stempel	Podpis	Pobrano opłatę	zł
---------	--------	----------------	----

Odcinek dla posiadacza rachunku

zł	gr
słownie:	
WPLACAJĄCY: imię, nazwisko/ nazwa firmy	
ulica:	
miasto:	kod:
NIP	

AS

AXEL SPRINGER POLSKA

02-222 Warszawa, Al. Jerozolimskie 181 – Ochota Office Park

Konto: BRE BANK SA O/Warszawa
11401010-00-524779-PLNCURR02-47

Stempel	Podpis	Pobrano opłatę	zł
---------	--------	----------------	----

Odcinek dla wpłacającego

zł	gr
słownie:	
WPLACAJĄCY: imię, nazwisko/ nazwa firmy	
ulica:	
miasto:	kod:
NIP	

AS

AXEL SPRINGER POLSKA

02-222 Warszawa, Al. Jerozolimskie 181 – Ochota Office Park

Konto: BRE BANK SA O/Warszawa
11401010-00-524779-PLNCURR02-47

Stempel	Podpis	Pobrano opłatę	zł
---------	--------	----------------	----

Jak zamówić PRENUMERATĘ Komputer ŚWIATA i książki z serii Biblioteczka Komputer ŚWIATA

Prenumeratę można zamówić
na pół roku (13 wydań) – 45,50 złotych
na cały rok (26 wydań) – 81,90 złotych
(cena zawiera opust 10 procent)

Prenumeratę można zamówić w dowol-
nym dniu na najbliższe 6 bądź 12 miesięcy.
Wszystkie

pozycje z serii Biblioteczka Komputer ŚWIATA
znajdują się w ciągłej sprzedaży. Wydaw-
ca znacznie realizację zamówień najpóź-
niej trzy tygodnie od otrzymania wpłaty
na konto. Aby zaprenumerować Kom-
puter ŚWIAT, należy wyciąć opubliko-
wany obok formularz, wypełnić go,
obliczyć należność według podanej
w formularzu prostej zasady i uiścić
opłatę przekazem pocztowym
bądź przelewem bankowym na konto:

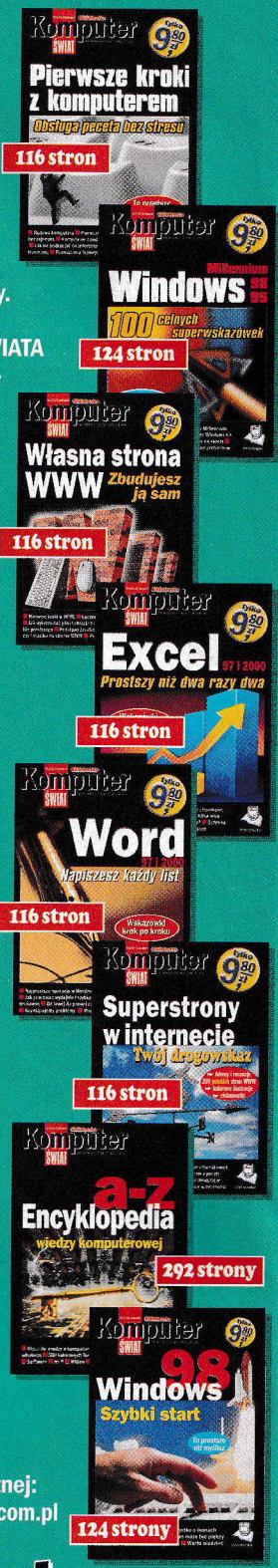
BRE BANK SA O/Warszawa
11401010-00-524779-PLNCUR-
R02-47

Potwierdzeniem zamówienia
jest docierający do banku wydawcy
odcinek przekazu (lub przelewu).
Koszty manipulacyjne związane z do-
konaniem wpłaty ponosi zamawiający.
Koszty wysyłki prenumeraty i książek
ponosi wydawca
Gwarantujemy zwrot pieniędzy w wypad-
ku odwołania zamówienia. Zamówienie
można odwołać przez odesłanie otrzy-
manego egzemplarza bez podania przy-
czyny w terminie 14 dni od dnia otrzy-
mania pierwszego egzemplarza. Wpłacaną
kwotę zwracamy w całości W sprawach
dotyczących prenumeraty, zakupu książ-
zek, egzemplarzy archiwalnych Kompu-
ter ŚWIATA oraz reklamacji prosimy
o kontakt z działem prenumeraty
Axel Springer Polska Sp. z o.o.
tel: (22) 6084002; 6084206
tel./faks: (22) 6084007
lub listownie
pod adresem

02-303 Warszawa 79
skrytka pocztowa 229
adres poczty elektronicznej:
kolportaz@axelspringer.com.pl

Komputer ŚWIAT

w prenumeracie!



Potwierdzenie dla wpłacającego

Odcinek dla posiadacza rachunku

Odcinek dla banku

Odcinek dla poczty

PRENUMERATA KRAJOWA

	cena	liczba egz.	razem
13 numerów	-45,50 zł	x	=
26 numerów	-81,90 zł	x	=
od numeru			

ZAMAWIAM KSIĄŻKI

tytuł książki	cena	liczba egz.	razem
Windows 98 Szybki start	9,80 zł	x	=
Encyklopedia wiedzy komputerowej	16,80 zł	x	=
Superstrony w internecie	9,80 zł	x	=
Excel Prościej niż dwa razy dwa	9,80 zł	x	=
Word Napisz każdy list	9,80 zł	x	=
Własna strona WWW	9,80 zł	x	=
Pierwsze kroki z komputerem	9,80 zł	x	=
Windows - 100 ciekawych superwskazówek	9,80 zł	x	=
Calkowita wpłata			

Proszę o ☐ fakturę VAT, nasz NIP
(Wypełnia płatnik VAT)
Oświadczam, że jestem płatnikiem VAT i upoważniam wydawnictwo ASP Sp. z o.o.
do wystawienia faktury VAT bez mojego podpisu

pieczęć i podpis

Zgadzam się na przetwarzanie w celach marketingowych przez Axel Springer Polska Sp. z o.o.
z siedzibą w Alajcu Jerozolimskim 181, 02-222 Warszawa danych osobowych zawartych w ku-
pnie (podstawa - ustawa z 29.08.1997 r. o ochronie danych osobowych). Axel Springer Pol-
ska Sp. z o.o. informuje, iż służy Państwu prawo wglądu i poprawiania zgromadzonych danych

podpis

PRENUMERATA KRAJOWA

	cena	liczba egz.	razem
13 numerów	-45,50 zł	x	=
26 numerów	-81,90 zł	x	=
od numeru			

ZAMAWIAM KSIĄŻKI

tytuł książki	cena	liczba egz.	razem
Windows 98 Szybki start	9,80 zł	x	=
Encyklopedia wiedzy komputerowej	16,80 zł	x	=
Superstrony w internecie	9,80 zł	x	=
Excel Prościej niż dwa razy dwa	9,80 zł	x	=
Word Napisz każdy list	9,80 zł	x	=
Własna strona WWW	9,80 zł	x	=
Pierwsze kroki z komputerem	9,80 zł	x	=
Windows - 100 ciekawych superwskazówek	9,80 zł	x	=
Calkowita wpłata			

Proszę o ☐ fakturę VAT, nasz NIP
(Wypełnia płatnik VAT)
Oświadczam, że jestem płatnikiem VAT i upoważniam wydawnictwo ASP Sp. z o.o.
do wystawienia faktury VAT bez mojego podpisu

pieczęć i podpis

Zgadzam się na przetwarzanie w celach marketingowych przez Axel Springer Polska Sp. z o.o.
z siedzibą w Alajcu Jerozolimskim 181, 02-222 Warszawa danych osobowych zawartych w ku-
pnie (podstawa - ustawa z 29.08.1997 r. o ochronie danych osobowych). Axel Springer Pol-
ska Sp. z o.o. informuje, iż służy Państwu prawo wglądu i poprawiania zgromadzonych danych

podpis

Aparat to czy kamera?

FunC@m to raczej kamera internetowa, ale producent, firma Trust, nazywa ją cyfrowym aparatem fotograficznym. Wbudowana pamięć o pojemności dwóch megabajtów ma pozwolić na zapisanie 20 zdjęć w najwyższej możliwej do uzyskania rozdzielczości, czyli 640x480 pikseli. Urządzenie ma ponoć nagrywać także krótkie filmy. FunC@m łączy się z komputerem za pośrednictwem złącza USB i wtedy właśnie, jak twierdzi Trust, może stać się kamerą internetową. Cena nie jest jeszcze ustalona.

Informacje:

MediaMarkt
tel.: (022) 7711100
www.mediamarkt.pl
www.trust.com

Urządzenie to wygląda jak kamera internetowa, ale głównie robi zdjęcia



Odtwarzacz mp3 Yepp zmieści w pamięci osiem utworów

Muzyka w kieszeni

Yepp YP-NEP Samsunga to najnowszy odtwarzacz utworów mp3. Urządzenie jest małe i lekkie – waży 49 gramów. Wykorzystując wbudowaną pamięć (32 megabajty), można zapisać około ośmiu utworów o jakości zbliżonej do płyty CD. Po zapełnieniu pamięci, by móc wgrać kolejne utwory trzeba wszystko skasować albo dokupić kartę pamięci. Niestety karty SmartMedia (takie wykorzystuje Yepp) są drogie – karta o pojemności 64 megabajty kosztuje kilkaset złotych.

Informacje:

Samsung Polska
tel.: (022) 6084422
www.samsung.com.pl
cena: około 910 złotych



Profesjonalna i droga

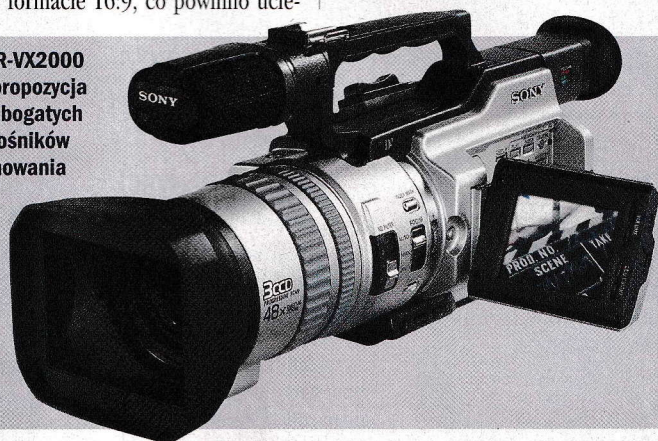
DCR-VX2000 to najnowsza kamera cyfrowa firmy Sony na kasety mini-DV. Zgodnie z zapewnieniami producenta wyposażono ją w optyczny obiektyw z 12-krotnym zbliżeniem, które można cyfrowo powiększyć do 48-krotnego. Filmowanie z nietypowych pozycji ma umożliwić odchylany wizjer o przekątnej 6,35 centymetrów. Sony twierdzi, że minimalne oświetlenie przy filmowaniu to dwa luksy (na przykład przy świetle świecy w promieniu dwóch, trzech metrów). Kamera może zapisywać obraz w formacie 16:9, co powinno ucie-

ścić posiadaczy nowoczesnych telewizorów. Poza tym została wyposażona w wejście na karty Memory Stick, co umożliwia robienie zdjęć (w rozdzielczości 640x480 pikseli) i korzystanie z efektu blue-box (filmowanie na wcześniej zapisanym na karcie tle).

Informacje:

Centrum Sony
tel.: (022) 6538333
www.sony.com.pl
cena: 17 999 złotych

DCR-VX2000 to propozycja dla bogatych miłośników filmowania



PROMACO

ACCESSORIES

Akcesoria i części zamienne do telefonów komórkowych

Nowości !

sklep i hurtownia internetowa

www.promaco.pl

kliknij tutaj aby wejść do sklepu

o firmie
akcesoria
sklep
hurtownia
nowości

kontakt

...sklep w zasięgu myszki...
Promaco, 04-092 Warszawa, ul. Zgierska 18 B
tel. (0-22) 870 07 40, fax (0-22) 813 76 06

Co to właściwie jest...

01 procesor

Układ elektroniczny będący mózgiem komputera. Wykonuje większość pracy, której efekty widzimy na ekranie monitora.

02 dysk twardy

Element komputera służący do trwałego przechowywania danych – zostają one na nim zachowane także po wyłączeniu komputera.

03 karta graficzna

Karta rozszerzeń, która odpowiada w komputerze za obraz wyświetlany przez monitor.

04 karta muzyczna

Karta rozszerzeń pozwalająca na odgrywanie oraz nagrywanie na komputerze dźwięku w formie plików muzycznych.

05 płyta główna

Ang. mainboard. Szkielet komputera PC. Do niej podłącza się wszystkie inne urządzenia, procesor, pamięć i karty rozszerzeń.

06 napęd DVD

Urządzenie podobne do napędu CD-ROM, które umożliwia odczyt płyt DVD, CD oraz płyt audio. DVD-ROM jest napędem nowej generacji wykorzystującym bardziej precyzyjny promień lasera. Płyta DVD-ROM ma rozmiary identyczne jak popularny krążek CD, a dzięki nowej technologii mieści się na niej 17 GB danych.

07 pamięć RAM

Pamięć w postaci układów elektronicznych, w której przechowywane są dane podczas pracy komputera. Jej zawartość ginie po wyłączeniu zasilania.

08 modem

Jest urządzeniem, które potrafi przesyłać dane komputerowe (cyfrowe) po zwykłej linii telefonicznej. Za jego pomocą można na przykład podłączyć się do internetu.

Elektroniczny sublokator

Pecet coraz częściej pojawia się w naszych mieszkaniach. Komputer ŚWIAT radzi, jaki zestaw wybrać, by nie był on tylko droгим meblem, na którym zbiera się kurz

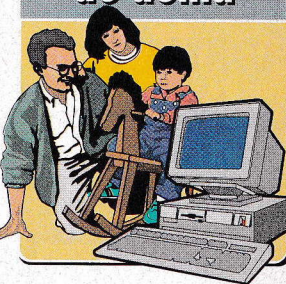
Kupując domowy sprzęt elektroniczny, nie wnika my w jego wewnętrzną budowę – ma mieć po prostu określone funkcje i sprawnie działać. Tego samego spodziewamy się po komputerze. Niestety, ze względu na specyfikę jego budowy i zastosowań musimy interesować się jego wnętrznościami i będzie tak jeszcze przynajmniej przez kilka lat.

Jeśli kupujemy gotowy zestaw, zwróćmy uwagę na długość gwarancji, jej warunki i na to, czy zaplombowano obudowę. Plomba uniemożliwia sprawdzenie, czy wszystko jest zgodne z zamówieniem, a jej zerwanie oznacza niestety utratę gwarancji.

Domowy komputer powinien być uniwersalny. Ma przecież służyć do surfowania po internecie, nauki,

zabawy i do pracy, słowem – do wszystkiego. Nie musi mieć najszybszego **01 procesora**, taki z zegarem 500-600 MHz w zupełności wystarczy do sprawniej pracy. Pliki, z których na ogół korzysta się w domu, z powo-

dzeniem zmieszczą się na **02 dysku twardym** o pojemności około 8 GB. Można też kupić większy, ale 20 GB w zupełności wystarczy. Znacznie korzystniej jest kupić dysk nieco mniejszy, ale za to szybszy.



W zestawach **Na początek** i **W sam raz** doskonale sprawdzi się **03 karta graficzna** oraz **04 karta muzyczna** zintegrowana z **05 płytą główną**. Komputer ŚWIAT radzi wyposażać w nieco lepszą kartę dźwiękową dopiero w zestawie **Na maksa**, zaś zakup osobnej karty graficznej warto rozważać tylko wtedy, gdy mamy zamiar spędzać dużo czasu, grając w gry komputerowe lub chcemy podłączyć większy monitor. Duży monitor zapewni większy komfort pracy, a ponadto przyda się, gdy zdecydujemy się kupić **06 napęd DVD**, aby oglądać filmy DVD.

Coraz częściej kupowanym elementem zestawów komputerowych jest drukarka atramentowa pozwalająca niedrogo drukować zarówno w czerni i białej, jak i w kolorze. Kupując drukarkę, trzeba zwracać uwagę nie tylko na jej cenę, lecz też na cenę pojemników z tuszem.



Elementy	Na początek	W sam raz	Na maksa
Płyta główna	ATX 400 zł	ATX 400 zł	ATX 400 zł
Procesor	Celeron 600 MHz 490 zł	Celeron 600 MHz 490 zł	Pentium III 600 MHz ... 990 zł
07 Pamięć RAM	64 MB 230 zł	64 MB 230 zł	64 MB 230 zł
Dysk twardy	10 GB 460 zł	15 GB 520 zł	20 GB 560 zł
Napęd CD/DVD	CD-ROM 50x 180 zł	CD-ROM 50x 180 zł	DVD 10x 500 zł
Karta graficzna	Zintegrowana z płytą główną	Zintegrowana z płytą główną	AGP 16 MB 300 zł
Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą główną	Zintegrowana z płytą główną	3D z wyjściem cyfrowym 300 zł
Głośniki	Aktywne głośniki stereo .. 80 zł	Aktywne głośniki stereo z subwooferem 150 zł	Aktywne głośniki stereo z subwooferem 150 zł
08 Modem	Brak	Wewnętrzny V.90 120 zł	Wewnętrzny V.90 120 zł
Napęd dyskietek	1,44 MB 60 zł	1,44 MB 60 zł	1,44 MB 60 zł
Klawiatura	Typowa 101 klawiszy 40 zł	Typowa 101 klawiszy 40 zł	Typowa 101 klawiszy 40 zł
Mysz	Dwuprzyciskowa 40 zł	Trzyprzyciskowa z rolką .. 80 zł	Trzyprzyciskowa z rolką .. 80 zł
Obudowa	ATX Midi Tower 150 zł	ATX Midi Tower 150 zł	ATX Midi Tower 150 zł
Monitor	15 cali 800 zł	15 cali 800 zł	17 cali 1200 zł
Drukarka	brak	Atramentowa 400 zł	Atramentowa 400 zł
System operacyjny	Windows 98 SE OEM ... 450 zł	Windows 98 SE OEM ... 450 zł	Windows 98 SE OEM ... 450 zł
Razem 3380 zł 4070 zł 5930 zł

Kupując wszystkie części u jednego dostawcy, możemy negocjować do 10 procent rabatu. Kupując gotowy komputer, dopłacimy 10 procent, ale możemy nabyć tańszą (tak zwaną OEM-ową) wersję Windows 98 sprzedawaną tylko z nowymi zestawami.

Za dwa tygodnie: komputer dla oszczędnych

PC World Komputer na Gwiazdkę:

W numerze:

- Cyfrowa rozrywka AD 2001
- Co kupić pod choinkę
- Deathmatch - ranking stron www
- Przywracanie życia pecetowi
- 15 tabel sprzętowych

Na płytach CD:

Lingua Land - pełna wersja!

- Wielojęzyczny słownik dla dzieci:
angielski, francuski, niemiecki, hiszpański
- Ponad 1000 najpotrzebniejszych słów
i blisko 100 dialogów
- Testy, zabawy językowe, ocena wyników przez komputer
- Możliwość odsłuchania nagrań wszystkich słów i dialogów

Akimbo: Kung-Fu Hero PL - pełna wersja!

- Tęczowa grafika i realistyczne animacje,
ręcznie malowane scenerie, muzyka dla każdego ucha...
- Odlotowe, renderowane postacie, potwoki i przedmioty
- Ponad 40 zakreślonych poziomów w sześciu krainach
wyspy i dziesiątki sekretnych miejsc do odkrycia

W sprzedaży **od 30 listopada.**

Dla prenumeratorów PC World Komputer **25% taniej!**

Zamów: Tel: 22 611 09 47, 0800 1200 14, www.cybersam.pl, www.pcworld.pl

PC World Komputer Extra Gra

Na płycie CD:

Alien Nations - pełna wersja!

**Samotna planeta gdzieś
we wszechświecie
Trzy odmienne rasy...
Trzy różne cywilizacje...
Tylko jeden cel...
PRZEŻYĆ!**

Alien Nations

- Niezwykle dopracowana grafika i doskonała
animacja wszystkich elementów gry
- Wciągająca muzyka i przestrzenne efekty
dźwiękowe
- 75 budynków o różnym przeznaczeniu
- 85 unikalnych zawodów twoich poddanych
- 30 misji o różnym stopniu trudności

W sprzedaży **od 1 grudnia.**

Dla prenumeratorów PC World Komputer **25% taniej!**

Zamów: Tel: 22 611 09 47, 0800 1200 14, www.cybersam.pl, www.pcworld.pl



Zanim zaczniesz
przeglądać
witryny w kiosku
– przeczytaj.
W naszej rubryce
co dwa tygodnie
prezentujemy
okładki i tematy
popularnej prasy
komputerowej,
technicznej
i zbliżonej



Fot. PAVEL GROMADA



nr 9/00
w kioskach
od 5.12

Temat tytułowy

101 witryn, które musisz poznać

Tematy

Gwiazdka w internecie – zrób prezent
sobie i swojemu komputerowi
Handel nieruchomościami w sieci
Spraw, by wyszukiwarki wskazywały
twoją stronę WWW

Inne

Wywiad z Kayah nie tylko o internecie

Cena 14,99 zł (2 CD-ROM-y)



nr 12/00
w kioskach
od 1.12

Temat tytułowy

Reportaż z londyńskiej wystawy
Nowotel Hi-Fi Show 2000 (cz.1)

Tematy

Wywiad z Joachimem Ahlbomem,
szefem firmy Audiopur

Inne

Prezentacja produktów amerykańskiej
firmy Balanced Audio Technology

Cena 7 zł



nr 5/00
w kioskach
od 27.11

Temat tytułowy

Tomb Raider Chronicles – powrót Lary

Tematy

Test: TOCA World Touring Cars
Reportaż: Alone in the Dark 4
Ekstra: Pokemon Red – pełny opis
przejścia

Inne

Dwa plakaty giganty
30 naklejek

Cena 3,50 zł



nr 12/00
w kioskach
od 28.11

Temat tytułowy

Pierwsze recenzje gier na PlayStation 2

Tematy

Recenzje i opisy: Final Fantasy IX,
Medal of Honor 2, Tomb Raider Chro-
nicles, 007 Tomorrow Never Dies

Inne

Dreamcast w internecie: dwie pierw-
sze gry w pełni wykorzystujące inter-
netowe możliwości tej konsoli

Cena 5,90 zł



nr 11/00
w kioskach
od 7.11

Temat tytułowy

Tajniki TCP/IP

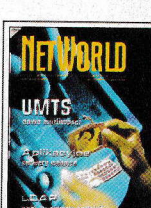
Tematy

Darmowe serwery e-mail i WWW
w Polsce
Skąd wziąć JavaSkrypty?
E-mail nieznan

Inne

WAP z PC
52 sposoby na wykorzystanie WAP-u

Cena 13,90 zł (2 CD-ROM-y)



nr 10/00
w kioskach
od 29.11

Temat tytułowy

UMTS: nowe możliwości

Tematy

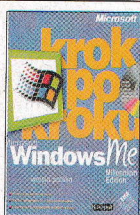
Aplikacyjne serwery webowe

Inne

LDAP: lekki, przejrzysty protokół

Cena 11,50 zł

książki • • • książki • • • książki • • •



Praca
zbiorowa

Windows ME krok po kroku

Windows Millennium Edition to
najnowszy system operacyjny
firmy Microsoft. Książka przy-
stępnie tłumaczy obsługę głów-
nych funkcji w programie,
które są nowością w porówna-
niu z poprzednimi edycjami
okienek.

Dla wszystkich

Wyd: RM

www.rm.com.pl



Sandee
Cohen

Po prostu FreeHand 8

Przewodnik po najnowszej edy-
cji prostego programu graficz-
nego. Łatwo znaleźć w nim od-
powiedzi na konkretne pytania
dotyczące wykorzystania po-
szczególnych funkcji. Zamiast
przydługich opisów – krótkie wy-
jaśnienia. Tak trzymać.

Dla początkujących

Wyd: Helion

www.helion.com.pl



Maria Sokół

StarOffice 5.2 PL Ćwiczenia...

Od instalacji pakietu biurowego
firmy Sun aż po przygotowanie
i drukowanie dokumentów. Ćwi-
czenia opatrzone komentarzami
pozwolą dokładnie poznać pro-
gram. Wbrew temu, co sugeruje
okładka, książka raczej nie jest
adresowana do nastolatków.

Dla średnio zaawansowanych

Wyd: Helion

www.helion.com.pl



Bogdan
Krzymowski

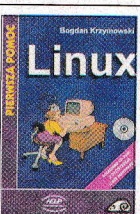
FrontPage 2000

Początkujący znajdą tu wyja-
śnienie, jak łatwo stworzyć wła-
sną witrynę WWW. Bardziej za-
awansowani – jak wykorzystać
program do szybszej i wygod-
niejszej pracy przy zarządzaniu
internetowymi stronami. Krótko
i na temat.

Dla wszystkich

Wyd: Help

www.kowhelp.com.pl



Bogdan
Krzymowski

Linux – pierwsza pomoc

Pozycja przeznaczona jest dla
tych, którzy chcieliby spróbo-
wać pracy z systemem opera-
cyjnym Linux. Przez zawiłości
tego niełatwego programu zo-
staną przeprowadzeni cierpli-
wie krok po kroku. Pomocne
będą ilustracje.

Dla początkujących

Wyd: Help

www.kowhelp.com.pl



Artur Urbański

MS-DOS 6.22 Miniprzewodnik

Dla komputerowych zapaleń-
ców, których w swych starszych
komputerach wykorzystują jesz-
cze ten archaiczny system. Jeże-
li DOS kryje przed nimi jeszcze
jakieś tajemnice, książka bę-
dzie sprawnym asystentem
w ich rozwikłaniu.

Dla początkujących

Wyd: Intersoftland

www.intersoftland.com.pl

NOWY MAGAZYN O GRAACH!

30 super-naklejek

tylko 3.50 zł

PC • PlayStation • Nintendo 64

GameBoy Color • Dreamcast • i inne!

grudzień 2000



2 megaplakaty

- rewia Pokémonów 2
- czarująca Joanna Dark

od 27 listopada w kioskach!

WSZYSTKO GRA! **Play**

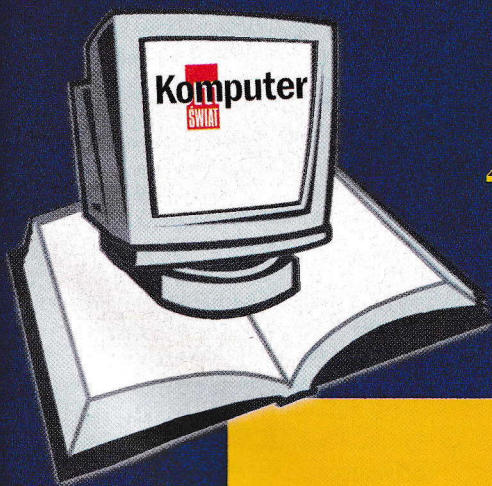


NOWE KSIĄŻKI

**z serii
Biblioteczka Komputer ŚWIATA**

Pierwsze kroki z komputerem

- ⇒ budowa komputera
- ⇒ Windows bez tajemnic
- ⇒ korzystanie z podstawowych programów
- ⇒ rozwiązywanie typowych problemów z komputerem
- ⇒ jak się podłączyć do internetu
- ⇒ wszystko o poczcie elektronicznej

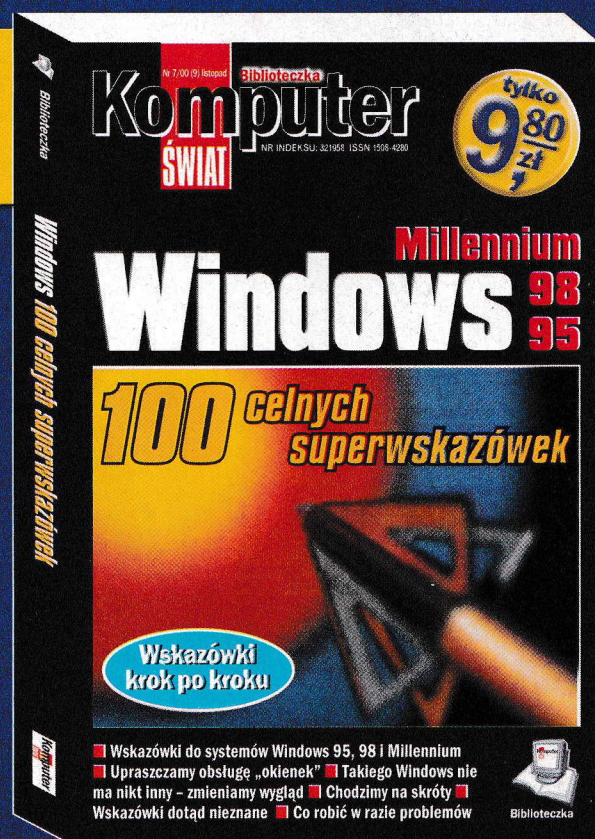


Windows sto celnych wskazówek

- ⇒ wskazówki do systemów Windows 95, 98 i Millennium
- ⇒ jak uprościć obsługę „okienek”
- ⇒ wskazówki dotychczas nieznane
- ⇒ korzystanie ze skrótów
- ⇒ co robić w razie problemów

W sprzedaży od 29 listopada!

Również w sprzedaży wysyłkowej. Formularz zamówienia w tym wydaniu Komputer ŚWIATA i na stronie www.komputerswiat.pl



Komputer Prostsze niż myślisz

ŚWIAT

Co to właściwie jest...

01 procesor

Najważniejszy i jeden z najdroższych elementów komputera. Ten podzespół określa szybkość, z jaką pracuje pecet. Obok nazwy producenta (Intel, AMD) i modelu procesora (K7, Pentium III) podawana jest także prędkość taktowania (np. 733 MHz). Im wyższa jest ta liczba, tym szybszy procesor.

02 pamięć RAM

Pamięć, z której na bieżąco korzysta procesor komputera. W dzisiejszych warunkach 32 MB pamięci to absolutne minimum, lepiej od razu kupić 64 MB.

03 dysk twardy

Trwała pamięć komputera; wszystkie dane i programy zostają na nim zachowane również po wyłączeniu peceta. Pojemność dysków twardych podaje się w gigabajtach (GB). Aktualnie należy kupować dyski powyżej 15 GB.

04 karta graficzna

Podzespół umieszczany w komputerze, który odpowiada za obraz wyświetlany na monitorze. Nowoczesna karta graficzna powinna mieć wbudowany akcelerator 3D oraz co najmniej 16 MB pamięci.

05 AGP

Rodzaj złącza do kart graficznych; umożliwia bardzo szybką wymianę danych (szybszą niż złącze PCI).

06 karta muzyczna

Podzespół komputera generujący muzykę oraz syntezę mowy. Najnowsze karty oznaczane są 128-bit.

07 napęd CD-ROM

Napęd komputerowy umożliwiający odczytywanie płyt CD-ROM, CD-R i CD-RW. Oznaczenie typu 50x definiuje szybkość odczytu danych z napędu – w tym wypadku 7,3 MB/s (megabajta na sekundę); wyliczamy to ze wzoru 50x150 kB/s.

Najniższe ceny w kraju

Jak powstało nasze zestawienie najniższych cen komputerów, akcesoriów i podzespołów komputerowych? Komputer ŚWIAT przestudiował ogłoszenia w dużych gazetach i czasopiśmie fachowych w Polsce oraz porównał przysłane do redakcji oferty firm komputerowych.

Jeżeli więc chcemy niedrogo kupić dodatkową pamięć do komputera lub nie wiemy, czy warto

nabyć drukarkę w najbliższym sklepie komputerowym – sprawdźmy, ile żądają inni.

Nasze zestawienie nie jest oficjalnym cennikiem. Chcemy, by przede wszystkim stwarzało naszym Czytelnikom możliwość porównania cen.

Uwaga, Komputer ŚWIAT nie jest w stanie weryfikować publikowanych w prasie i nadsyłanych ofert. To, że dany produkt znalazł

się w zestawieniu, nie oznacza, że jest polecany przez redakcję. Korzystne ceny są często proponowane przez dystrybutorów, którzy oferują słabe wsparcie serwisowe dla swoich klientów. Cena wyższa od najniższej o 15 procent jest korzystna, jeżeli towarzyszy jej dobry serwis sprzętu i oprogramowania.

Adresy wszystkich firm oferujących sprzęt i programy komputerowe, które znalazły się w naszym

zestawieniu, drukujemy w ramce u dołu następnej strony.

Pamiętajmy, aby nigdy nie płać z góry oraz wybierać te oferty, w których sprzedawca zapewnia zwrot gotówki za wadliwy towar.

Dystrybutorów prosimy o ciekawe oferty faksem pod numerem: (022) 6084077 (więcej informacji na stronie www.komputerswiat.pl)

Producent	Typ	Dystrybutor	Cena z VAT (zł)
Komputery – całe zestawy			
Highscreen	01 Procesor AMD Duron 600 MHz, 02 pamięć RAM 64 MB, 03 dysk twardy 10 GB, 04 karta graficzna Savage4 3D 16 MB, 05 AGP , 06 karta muzyczna 64 Wave, 07 napęd CD-ROM 52x, mysz, klawiatura, 08 Windows 98 PL	Vobis	2999
	Intra trade		3450
Format	Procesor AMD Athlon 750 MHz, pamięć RAM 64 MB, dysk twardy 10,2 GB, karta graficzna Riva TNT 16 MB AGP, karta muzyczna 16 bit PCI, napęd CD-ROM 48x, mysz, klawiatura, 09 faks-modem 56k, Windows 98 PL	Intra trade	3279
	Adax		4737
Ultramedia	Procesor Intel Pentium-III 700 MHz, pamięć RAM 64 MB, dysk twardy 20 GB, karta graficzna Matrox G400 16 MB AGP, karta muzyczna Genius SoundMaker 128, napęd CD-ROM 48x, faks-modem 56k, mysz, klawiatura, Windows 98 PL	Oskar	6764
	Optimus		5123
11 Laptopy (notebooki)			
California Access	CA 5400, wyświetlacz 12.1" 12 TFT , procesor Intel Celeron 500 MHz, pamięć RAM 32 MB, dysk twardy 6,0 GB, napęd CD-ROM 24x, Windows 98 PL	Karen	6953
Acer	TravelMate 506T, wyświetlacz 12.1" TFT, procesor Intel Celeron 433 MHz, pamięć RAM 32 MB, dysk twardy 4,8 GB, napęd CD-ROM 24x, Windows 98 PL	Karen	8417
Aristo	FT8800, 13.3" TFT, Intel Celeron 600 MHz, pamięć RAM 32 MB, dysk twardy 6,0 GB, napęd CD-ROM 24x, faks-modem 56k, karta sieciowa, Windows 98 PL	Comes	8030
Toshiba	1670CDS, wyświetlacz 12.1" DualScan, procesor Intel Celeron 550 MHz, pamięć RAM 32 MB, dysk twardy 6,0 GB, napęd CD-ROM 24x, Windows 98 PL	Comes	6090

Producent	Typ	Dystrybutor	Cena z VAT (zł)
Laptopy (notebooki)			
IBM	ThinkPad 600X, 13.3" TFT, Intel Pentium-III 500 MHz, pamięć RAM 64 MB, dysk twardy 12 GB, napęd DVD-ROM 6x, Windows 98 PL	Karen	13907
Compaq	Armada V300, 14.0" TFT, Intel Celeron 466 MHz, pamięć RAM 64 MB, dysk twardy 4,0 GB, napęd DVD-ROM 6x, Windows 95 PL	Karen	10979
Monitory			
Samsung	550s 15"	Lorien	699
Belinea	10 20 20 15"	FF Computers	749
Samtron	55E 15"	Media Markt	659
Sony	CPD-E100E 15"	Intra trade	1100
Samsung	750s 17"	Intra trade	1160
Philips	107B 17"	Intra trade	1600
CTX	PR705F 17"	Lorien	1610
Belinea	10 30 40 17"	FF Computers	1270
Nokia	447Pro 17"	Lorien	2180
Samsung	900 IFT 19"	Lorien	2680
Drukarki atramentowe			
Xerox	DocuPrint C6	Media Markt	259
Lexmark	Z12	Lorien	300
HP	DeskJet 610C	Vobis	349
Canon	BJC-2100	Media Markt	399
Lexmark	Z32	Lorien	458
Epson	Stylus Color 480	Intra trade	320
HP	DeskJet 840C	Intra trade	640
Lexmark	Z42	Lorien	645
HP	DeskJet 930C	Intra trade	840
Epson	Stylus Color 760	FF Computers	869
Epson	Stylus Color 880	FF Computers	985
HP	DeskJet 1220C	Vobis	2349
Lexmark	Z52	Vobis	849
HP	DeskJet 970C	Intra trade	1300
Drukarki laserowe			
Panasonic	KXP-6500	Format	1219
HP	LaserJet 1100A	Intra trade	2470
HP	LaserJet 1100	Intra trade	1795
HP	LaserJet 3150	Vobis	3350
OKI	Okipage 10ex	Lorien	1828
Brother	HL-1030	FF Computers	1249
Lexmark	Opra E312	Lorien	1860
13 Skanery			
Artec	AM12S	Adder	512
Plustek	OpticPro 19200S	Multimedia Vision	620
Plustek	OpticPro P12	Multimedia Vision	339
Primax	Colorado 1200P	Media Markt	299
Microtek	ScanMaker 3600	Vobis	349
Artec	Ultima	Adder	310
Plustek	OpticPro 12000T	Media Markt	439
Plustek	OpticPro 9636T	Adder	468
Agfa	SnapScan 1212U	Intra trade	490
HP	ScanJet 5300C	Vobis	899

Producent	Typ	Dystrybutor	Cena z VAT (zł)
Napędy CD-ROM			
Teac	40x	Ada	211
Nec	40x	Ultramedia	218
Samsung	48x	Ada	169
Toshiba	48x	Ultramedia	231
Asus	50x	Adder	264
LG	52x	Ultramedia	205
Actima	50x	Adder	193
Napędy DVD-ROM			
Toshiba	12x	Ada	611
LG	8x	Adder	491
Nec	12x	Adder	596
AOpen	16x	Adder	737
Pioneer	16x	Adder	692
14 Nagrywarki CD-RW			
LG	CED-8080B 8/32x Atapi	Ada	791
HP	9310i 10/32x Atapi	Ada	1113
Yamaha	CRW 8824 8/24x Atapi	Ada	836
Plextor	8432 8/32x Atapi	Ada	1001
15 Modemy			
Zoltrix	Cobra 56k PCI wew.	Format	115
Pentagram	Omen 56i PCI wew.	Multimedia Vision	99
Request	56k PCI wew.	Vobis	159
Asmax	56k PCI wew.	Ultramedia	223
Zoom	56k PCI wew.	Intra trade	190
Modem 2000	Demon szybkości 56k wew.	Scientific	170
ELSA	MicroLink 56k zewn.	Scientific	379
Pentagram	Shadow 56X 56k zewn.	Multimedia Vision	499
Karty graficzne			
3dfx	Voodoo III 2000 16 MB AGP	Ultramedia	395
Matrox	Millennium G400 16 MB AGP	Intra trade	640
3dfx	Voodoo III 3000 16 MB AGP	Ultramedia	482
ATI	Xpert Pro 32 MB AGP	Adder	553
Diamond	Viper II 32 MB AGP TV Out	Adder	623
Leadtek	WinFast GF2 GTS 32 MB AGP	Ultramedia	1380
Asus	V6800 GeForce 256 32 MB AGP	Vobis	1190
ATI	All-in-Wonder 128 32 MB AGP	Adder	919
Creative Labs	GeForce2 GTS 32 MB AGP	Ultramedia	1671
3dfx	Voodoo V 5500 64 MB AGP	Ultramedia	1616
Karty muzyczne			
Creative Labs	Sound Blaster 128	Ada	104
Genius	128XG PCI	Adder	90
Vivatic	Gold Allegro AC3	Adder	184
Winmax	Blade 320	Ultramedia	354
Creative Labs	Sound Blaster 1024 Player	Adder	254
Creative Labs	SB Live! Platinum 5.1	Adder	1016
Procesory			
Intel	Celeron-600 MHz	Ada	500
AMD	K7 Duron 600 MHz	Intra trade	350
Intel	Celeron-633 MHz	Ada	543
Intel	Celeron-700 MHz	Intra trade	640
Intel	K7 Duron 650 MHz	Intra trade	390
AMD	K7 Duron 700 MHz	Intra trade	450
Intel	Pentium-III 550 MHz	Ultramedia	785
AMD	Athlon 600 MHz	Ultramedia	624

Producent	Typ	Dystrybutor	Cena z VAT (zł)
Procesory			
Intel	Pentium III 600 MHz	Ultramedia	1150
AMD	Athlon 750 MHz	Intra trade	840
AMD	Athlon 800 MHz	Intra trade	960
AMD	Athlon 900 MHz	Intra trade	1170
AMD	Athlon 1000 MHz	Intra trade	1700
Intel	Pentium III 700 MHz	Ultramedia	1189
Intel	Pentium III 750 MHz	Ultramedia	1243
Intel	Pentium III 800 MHz	Ultramedia	1250
Intel	Pentium III 850 MHz	Ultramedia	1533
Intel	Pentium III 933 MHz	Ultramedia	2188
Intel	Pentium III 1000 MHz	Ultramedia	2943
Pamięci			
-	DIMM 32 MB/100	Intra trade	150
-	DIMM 64 MB/100	Intra trade	200
-	DIMM 128 MB/100	Intra trade	420
Oprogramowanie			
Microsoft	Windows 98 SE PL Uakt.	APN Promise	638
Microsoft	Windows ME PL Uakt.	APN Promise	339
Microsoft	Windows 2000 PL Uakt.	APN Promise	898
Microsoft	Office 2000 Std. PL Uakt.	APN Promise	1498
Corel	CorelDRAW 9.0 PL Uakt.	TTS Company	1452
Myszy			
Dexxa	Serial	Lorien	24
Genius	Netscroll+	Adder	42
Logitech	Pilot serial	Lorien	72
A4-Tech	WWW 15	Ada	40
Microsoft	Intellimouse Explorer USB	Ada	207
Głośniki komputerowe			
Encore	P-901	Ada	77
Logitech	SoundMan X1	Ultramedia	401
Samsung	SMS-8320 120W	Ada	143
Samsung	SMS-6100	Ada	187
Creative Labs	SoundWorks Digital	Ada	376
Creative Labs	FPS2000 Digital	Ultramedia	781
Kamery internetowe			
Creative Labs	WebCam Go Plus USB	Ada	762
Logitech	QuickCam Express USB	Vobis	229
Plustek	OptiCam 300USB	Multimedia Vision	330
Dyski twarde			
Fujitsu	10,2 GB	Adder	563
Samsung	10,2 GB	Ada	444
Seagate	15,3 GB	Ultramedia	604
IBM	30,7 GB	Ultramedia	892
WDC	20,2 GB	Intra trade	710
Fujitsu	20,4 GB	Adder	694
IBM	46,1 GB	Ultramedia	1209
Karty telewizyjne			
AverMedia	TV Capture 98	Ada	320
AverMedia	TV Phone 98	Ada	393
Leadtek	WinFast TV2000	Adder	395
Zasilacze awaryjne (16 UPS-y)			
APC	Back 300VA	Ada	390
Ever	500VA	Ultramedia	423
APC	Back 650VA	Ada	716

→ pierwszy raz w zestawieniu, → cena bez zmian, ↗ wzrost ceny, ↘ spadek ceny

Co to właściwie jest...

08 Windows 98

Jeden z najpopularniejszych systemów operacyjnych do pecetów, następca niesprzedawanego już Windows 95.

09 faks-modem

Urządzenie łączące możliwości faksu i modemu.

10 napęd DVD-ROM

Urządzenie rozszerzające możliwości napędu CD-ROM, pozwala m.in. dodatkowo odczytywać płyty DVD i DVD-ROM.

11 laptop (notebook)

Komputer o niewielkich wymiarach, porównywalnych ze średniej wielkości książką. Notebook otwiera się jak książkę – jedną „okładką” jest wyświetlacz, a drugą – klawiatura.

12 TFT

Rodzaj wyświetlacza ciekłokrystalicznego do notebooków zapewniający wysoką jakość obrazu.

13 skaner

Skaner umożliwia przesłanie wydrukowanego tekstu lub fotografii do komputera w sposób dla niego zrozumiały i umożliwiający jego późniejszą obróbkę.

14 nagrywarka CD-RW

Urządzenie umożliwiające nagrywanie danych komputerowych na płytach CD-R i CD-RW. Za jej pomocą możemy np. przygotować kopię zawartości dysku twardego.

15 modem

Za pomocą modemu przesyłamy i odbieramy dane komputerowe (oraz faksy) przez linię telefoniczną. Jeżeli chcemy połączyć się z internetem, to zakup tego urządzenia jest konieczny.

16 UPS

Komputerowy akumulator – urządzenie, które zasilą peceta w wypadku przerw w dopływie prądu.

Telefony i adresy WWW firm komputerowych

Ada Żarów tel. (074) 8570380 www.ada.com.pl Adder Białystok tel. (085) 7451771 www.adder.com.pl Allcom Wrocław tel. (071) 3734967 www.allcom.com.pl APN Promise Warszawa tel. (022) 6549064 www.promise.com.pl Aram Notebook Warszawa tel. (022) 8436629 Comes Wrocław tel. (071) 3735486 www.comes.com.pl FF Computers Bielsko-Biała tel. (033) 8185599 www.ffcomp.com.pl Format Warszawa tel. (022) 6254009 www.format.com.pl Intra trade Warszawa tel. (022) 6322266 www.intra-trade.com.pl Karen Warszawa tel. (022) 8739999 www.karen.com.pl Lorien Warszawa tel. (022) 6545070 Media Markt Czeladź tel. (032) 7639928 Częstochowa tel. (034) 3670144 Łódź (042) 6773100 Warszawa tel. (022) 7711100 www.mediamarkt.pl Morfus Lublin tel. (081) 4413441 www.morfus.polbox.pl MSD Gdańsk tel. (058) 5520969 www.msd.com.pl Multimedia Vision Warszawa tel. (022) 8435481 www.multimedia.com.pl Optimus Nowy Sącz tel. (018) 4440500 www.optimus.pl Oskar Warszawa tel. (022) 8104238 Scientific Warszawa tel. (022) 6448558 www.scientific.com.pl TTS Company Warszawa tel. (022) 8684042 www.tts.com.pl Ultramedia Warszawa tel. (022) 6546122 www.ultramedia.com.pl Vobis Lubieszyn tel. (091) 3118466 www.vobis.pl

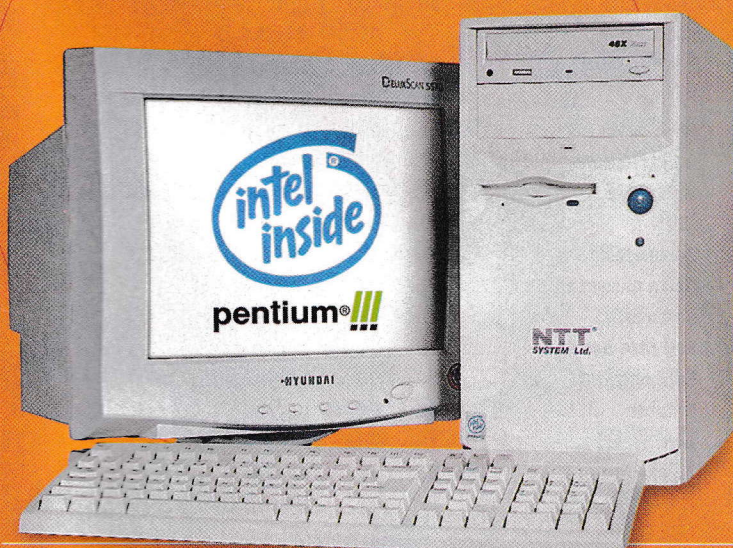
DLA MAŁYCH FIRM

NTT BOLERO - idealny komputer dla małych firm.

Lotus Smart Suite - idealny pakiet programów biurowych, dołączany gratis do każdego komputera NTT Bolero. Pakiet zawiera publikator dokumentów internetowych, edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, bazy danych, programy do zarządzania czasem i sporządzania prezentacji. Są to wygodne narzędzia, dzięki którym prowadzenie małej firmy stanie się prostsze i bardziej efektywne.



DUŻY PAKIET GRATIS



ETIUDA 633 P z procesorem Intel® Celeron™ 633 MHz; karta graficzna zintegrowana z układem I 810 (max 11 MB); pamięć operacyjna 64 MB RAM; dysk twardy 10.4 GB; CD-ROM 48x; FDD 1.44 MB; klawiatura; mysz PS/2; Windows 98; fax modem wew. 56 wew. + konto e-mail; **Lotus Smart Suite** (pakiet biurowy); program sprzedaży Softwork PC Market; Program do etykiet Design™ Pro 2000

cena netto **2499,00 zł**

ETIUDA 500 P z procesorem Intel® Pentium® 500 MHz; karta graficzna 16 MB; pamięć operacyjna 64 MB RAM; dysk twardy 10.4 GB; CD-ROM 48x; FDD 1.44 MB; klawiatura; mysz PS/2; Windows 98; fax modem wew. 56 wew. + konto e-mail; **Lotus Smart Suite** (pakiet biurowy); program sprzedaży Softwork PC Market; Program do etykiet Design™ Pro 2000

cena netto **2777,00 zł**

NTT System Ltd.: ul. Osowska 84, 04-351 Warszawa, <http://www.ntt.com.pl> Dział handlowy tel./fax: (022) 673 10 20, e-mail: handlowy@ntt.com.pl, Serwis: tel.: (022) 610 09 79

Sklepy firmowe w woj. mazowieckim:

ul. Ostrzycka 2/4, 04-035 Warszawa, tel.: 813 57 40; ul. Słowackiego 27/33, 01-594 Warszawa, tel.: 832 15 77; Centrum Handlowe Land ul. Wąbrzyska 11 (pawilon 47) 02-739, tel.: 549 90 46; Al. Wojska Polskiego 36a, 05-800 Pruszków, tel.: 728 67 67; Ul. Andriollego 36/38, 05-400 Otwock, tel.: 719 55 00; HIT ul. KEN 14, 02-722 Warszawa, tel.: 649 27 72

Oddziały NTT na terenie Polski:

Białystok: 15-111 Białystok Al. 1000-lecia PP. 4, tel./fax: (085) 676 12 69, 868 27 41. Serwis tel.: (085) 868 27 42 Bydgoszcz: 85-065 Bydgoszcz, ul. Chodkiewicza 17, tel.: (052) 321 00 51 w. 247, 248. Sklep w. 227, fax: (052) 340 11 99 Kraków: 31-261 Kraków, ul. J. Wybickiego 3a, tel.: (012) 632 90 91, 632 90 93, fax: (012) 632 90 95 Leszno: 64-100 Leszno, ul. Prochownia 25a, tel.: (065) 529 47 29, tel./fax: (065) 529 95 05, Ruda Śląska: 41-700 Ruda Śląska, ul. Kokotek 4, tel.: (032) 248 00 30, 771 60 60. Serwis tel.: (032) 248 00 50, fax: (032) 243 62 86 Tychy: 43-100 Tychy, ul. Grota Roweckiego 67, tel. (032) 327 70 47, 219 07 45, 219 07 46, Wrocław: 53-680 Wrocław, ul. Braniborska 2/10, tel./fax: (071) 354 61 08, 354 61 10

Intel, Intel Inside, logo Intel Inside, Pentium III, Celeron są chronionymi znakami Intel Corporation.



Komputerowe niedyskrecje

1. Kiedy zetknął się Pan po raz pierwszy z komputerem?

Z komputerem zetknąłem się zapewne w jakiejś dziecięcej lekturze. Nie zrobiło to na mnie jednak zbyt wielkiego wrażenia. Bardziej frapowali mnie piraci albo potwory.

2. Czy miał Pan jakąś przygodę z komputerem?

Nie. Przygody miesiam z kobietami.

3. Czy umie Pan biegle posługiwać się komputerem?

W związku z tym, że bardziej frapują mnie piraci i potwory – nigdy nie nauczyłem się ani biegle, ani w ogóle posługiwać się komputerem. Wydaje mi się, że to nie jest zajęcie dla dorosłego mężczyzny. Kompletnie nie widzę potrzeby. Piszę na maszynie,



Marcin Świetlicki
poeta, z zespołem
Świetliki nagrał
cztery płyty

dość starszowieckiej – i to mi zupełnie wystarczy. Żadne z moich zajęć (włóczenie się, pisanie, używanie używek) nie wymaga pomocy komputera, przepraszam.

4. W Pana życiu w ogóle nie pojawia się komputer?

Kiedy nagrywam płytę albo wydaję książkę, albo robię coś w radiu, to mam świadomość, że uczestnicząc w tym fachowcy jakoś tam komputerów używają. Ja jednak zupełnie nie interesuję się tym, co i jak oni robią. Umieją to robić – to robia. Bóg im zapłać.

5. Co komputer mógłby robić za Pana?

Jeżeli byłby w stanie – niech sprawi, żeby świat był miły, pogodny i opływał we wszystkie dostatki. Ja jakoś nie potrafię tego zrobić.

Humor z grup dyskusyjnych

Portale, wortale i...

W internetowej terminologii pojawiło się nowe słowo: wortal. Utworzono je od słów portal wertykalny, a oznacza po prostu portal tematyczny, czyli taki, który zawiera informacje z jednej dziedziny, na przykład

dotyczące finansów w odróżnieniu od portalu, który zawiera informacje z różnych dziedzin. Na grupach dyskusyjnych pojawiła się ciekawa propozycja:

Bierzemy *ortal, gdzie * jest dowolną literą alfabetu. Na razie wykorzystane zostały p i w, lecz pozostałe czekają na swoją kolej. Użycie niektórych z nich wydaje się właściwe w konkretnych wypadkach, na przykład:

aortal – serwis kardiologiczny
mortal – serwis dla miłośników przelewu krwi
sortal – serwis dla pracowników MPO poświęcony sortowaniu śmieci
fortal – serwis dla miłośników bunkrów, fortyfikacji itd.
tortal – serwis dla cukierników.

Marzenia internauty

Na grupie ogłoszeniowej pojawił się taki anonis:
<http://www.sex.....pl> – spełnimy twoje najskrytsze marzenia.

A oto odpowiedź:
Posprzątajcie mi w pokoju :)))

Pytanie nowicjusza

Na grupie dyskusyjnej można zadać i takie pytanie:
Co to jest crack? Po prostu nie wiem. Proszę o wyjaśnienie.
Ale odpowiedź może być złośliwa:
Wrona robi crack.

Problemy grafików

Graficy komputerowi dyskutowali o możliwościach różnych programów graficznych. Jeden z dyskutantów zaczął trochę się mądrzyć:
Piksele i procenty mogą być używane jako alternatywne jednostki miary.
Na co odpowiedziano mu pytaniem:
A jak smakuje żytnia 45 pikseli :)?



program do łamania zabezpieczeń, przed kopiowaniem chronionego prawem programu

Rys. Rajczyk



Sprawdź...

Lista terminów technicznych użytych w tym numerze
Komputer ŚWIATA

Termin techniczny

Strona, na której znajdziemy poszukiwany termin

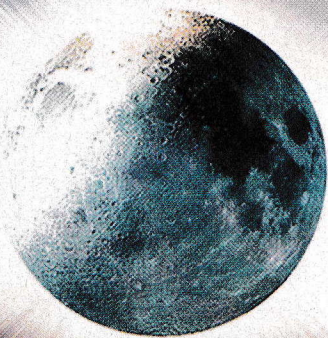
Bank danych 54 12

Numer, pod którym poszukiwany termin jest objaśniony w rubryce Co to właściwie jest...

Termin techniczny	Strona Nr hasła	Termin techniczny	Strona Nr hasła
A3D	17 06	napełnienie DVD	86 06
adres IP	55 09	OCR	34 01
AGP	92 05	odtwarzacz DVD	22 22
bajt	52 06	OEM	11 07
baner tekstowy	61 06	ośmiobitowy komputer	68 08
baza danych	42 02	pamięć RAM	68 07
cache, pamięć podręczna	62 15	pasek narzędzi	30 02
CD-Audio	18 13	pełny duplex	16 04
CD-ROM	17 09	pętla	60 04
charakterystyka przenoszenia	16 02	płyta główna	86 05
cinch	19 17	poczta głosowa	10 02
DAT	22 23	portal tematyczny	52 01
DirectX	18 14	pre-paid	11 06
distortion	16 03	prezentacja	42 01
Dolby Digital	80 05	procesor	67 031
Dolby Pro Logic	80 04	programowy syntezator	19 18
DOS	17 08	przeciągnij i upuść	44 06
drukarka laserowa	34 03	przekierowanie	10 04
DTS	80 06	przeplot	54 02
DVD-ROM	18 10	raport	44 11
dysk twardy	86 02	rekord	44 10
EAX	16 05	RJ-45	55 06
faks-modem	93 09	roaming	11 08
firewall	76 04	rozdzielczość	68 10
formatowanie tekstu	60 05	rozstrzelanie	30 04
formularz	61 10	rtf	35 07
formuła	30 05	scalanie	30 03
funkcja	60 02	serwer FTP	52 05
głośniki aktywne	19 15	sieć	68 09
hi-fi	16 01	skrzynka	54 01
host	55 13	SMS	10 03
HTML	35 06	STP	55 08
IEEE	76 02	symulator	67 01
instrukcja warunkowa	60 03	synteza FM	22 20
instrukcja	62 13	synteza WaveTable	19 19
ISDN	76 07	system dwójkowy	55 11
karta graficzna	46 12	system dziesiętny	55 12
karta muzyczna	86 04	szablon	42 03
karta SIM	10 01	szesnastkowy	62 12
kod Java Script	60 01	tabela	44 09
koncentrator	54 03	tablica obrazków	62 14
kreator	42 04	tag	61 08
LAN	76 03	TCP/IP	54 04
laptop (notebook)	93 11	tekstura	68 06
Linux	52 02	telefon dwusystemowy	11 09
maska	55 10	TFT	93 12
Mb/s	54 05	trójwymiarowy	67 02
megaherc (MHz)	67 04	tuner radiowy	80 01
menu	35 05	UPS	93 16
MIDI	17 07	USB	76 01
minidysk	80 02	UTP	55 07
mini-jack	19 16	WAP	76 06
modem	93 15	wav	18 12
mp3	18 11	widok	46 15
nagrywarka CD-RW	93 14	zasobnik systemowy	46 14
napełnienie CD-ROM	92 07	zdarzenie	61 09

THE

MOON

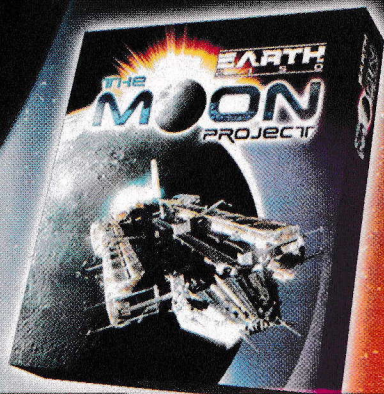
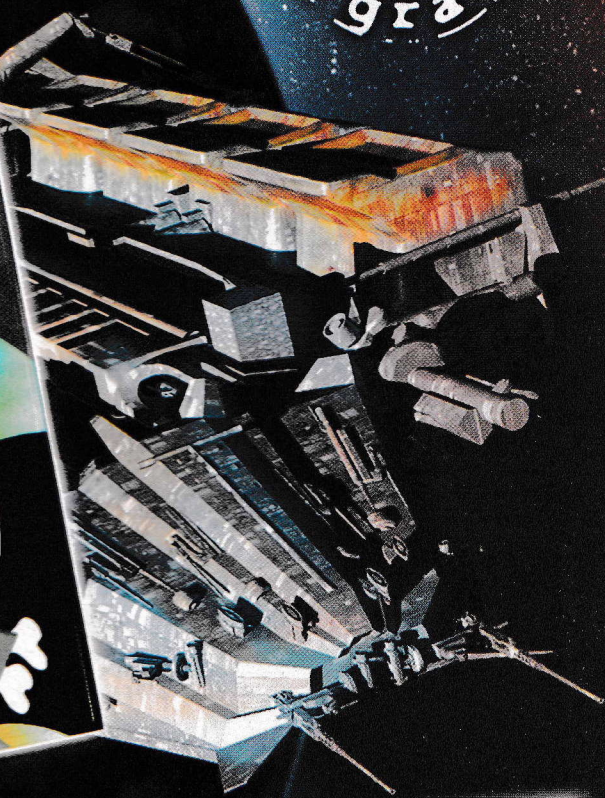


EARTH
2 1 5 0

MOON

PROJECT

GRY TRĄSZE NIŻ U PIRATA!!!



Tym, którzy czują niedosyt proponujemy wzbogaconą wersję gry (22 filmy, 40 utworów audio, język skryptowy EarthC do projektowania indywidualnych kampanii i parametrów jednostek, a ponadto kreator sztandarów, edytor map, puzzle, tapety i wiele innych dodatków). A to wszystko w kartonowym pudełku i instrukcją obsługi
za 69,95 zł.

Sprzedaż wysyłkowa: tel.: (033) 81 30 316, fax (033) 81 30 304, www.topware.pl, e-mail: sales@topware.pl
The Moon Project © TopWare Interactive 2000. Wszelkie prawa zastrzeżone. Dystrybucja TopWare Poland.

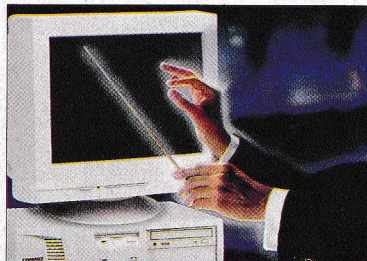
TopWare
INTERACTIVE

W następnym numerze:

za dwa tygodnie w środę
13 grudnia

Temat z okładki

Test systemów operacyjnych

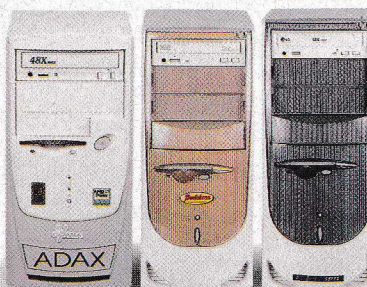


Bez systemu ani rusz

Komputer bez systemu operacyjnego? To nie komputer! Systemów operacyjnych jest jednak wiele: kolejne wersje Windows, różne dystrybucje Linuksa, BeOS, QNX... Który jest najlepszy? Test Komputer ŚWIATA za interesuje nawet tych, którzy już wybrali

Test sprzętu

Komputery z supermarketów



Pecet pod choinkę

W każdym większym supermarkecie jest dział ze sprzętem elektronicznym. Można tam znaleźć gotowe zestawy komputerowe oferowane po bardzo atrakcyjnych cenach. Przed świętami cieszą się one dużym powodzeniem. Komputer ŚWIAT przyjrzał się wnikliwie tej ofercie

Online

Test webakceleratorów



Turbointernet

Skrót WWW tłumaczy się czasem jako World Wide Waiting – ogólnoświatowe oczekiwanie. Komputer ŚWIAT postanowił więc sprawdzić, czy można coś zrobić, by strony ładowały się szybciej, a kopiowanie plików trwało krócej i przetestował 10 webakceleratorów

Dla ambitnych

Lotto w Excelu



Pierwszy milion

Komputer ŚWIAT ma radę nawet na brak szczęścia w grach losowych. Makro generujące losowo sześć liczb z 49 jest idealne do gry w lotto. Warto spróbować, może dzięki niemu wreszcie uda nam się wygrać pierwszy milion?

od 13.12 w kioskach

Pełne wersje

- Mks_vir dla Windows
- Media Player 7 PL
- eTeacher 3 dla Windows
- Taryfikator Internetowy
- Internetowa Prasówka
- Internet Explorer 5.5 PL
- Skarbnik Mini
- 8 innych programów

Twój Niezbędnik 50 asów

tylko 6⁹⁰ zł

Komputer ŚWIAT wybrał najlepsze programy w kategoriach:

- niezbędne • muzyczne • dla ambitnych
- graficzne • biurowe • internetowe • gry

Komputer EXTRA z CD-ROM-em

Komputer ŚWIAT



Wiesław Małecki
redaktor naczelny



Łukasz Czajkowski
z-ca redaktora naczelnego



Ewelina Markuszewska
sekretarz redakcji



Agnieszka Al-Jawahri
z-ca sekretarza redakcji



Andrzej Dziurzyński
szef działu nowości



Robert Szyszka
szef działu software



Piotr Kwiatkowski
redaktor hardware



Marek Kondrski
redaktor hardware



Marek Zieliński
redaktor telekomunikacji



Tomasz Przyjemski
redaktor software



Piotr Corega
redaktor software



Ziemowit Buchalski
redaktor HTML



Paweł Szecht
redaktor nowości



Marcin Kaczmarek
redaktor online



Marcin Mazur
logistyka



Bogusław Mazur
szef studia DTP



Igor Majorkiewicz
redaktor graficzny



Katarzyna Ochelska
redaktor graficzny



Marek Kulikowicz
redaktor techniczny



Magdalena Stopka
fotodysktor



Maria Lipszyc
korekta



Katarzyna Tez
sekretariat

Współpracownicy: Bartłomiej Dramczyk (online), Paweł Gromada (fotograf), Przemysław Kańtoch, Grzegorz Kordas (gry), Marcin Misaczek (tłumaczenia), S. Paweł (rysownik), Iwona Wiśniewska (tłumaczenia), Łukasz Osmiałowski, Katarzyna Burda, Michał Kowalski, Andrzej Ziębowski

Adres Redakcji: Komputer ŚWIAT, Axel Springer Polska Sp. z o.o., 02-222 Warszawa, Aleje Jerozolimskie 181 (Ochota Office Park). Telefony: sekretariat: (022) 608 40 50; faks: 608 40 77; sekretarz redakcji: 608 40 73; szef działu software: 608 42 30; dział hardware: 608 42 18; szef działu nowości: 608 40 75
Adres WWW: www.komputerswiat.pl

Adresy e-mail

Listy, komentarze i uwagi: listy@komputerswiat.pl

Dział hardware: hardware@komputerswiat.pl

Dział software: software@komputerswiat.pl

Pytania do ekspertów: eksperci@komputerswiat.pl

Skrzynka skarg: skargi@komputerswiat.pl

Informacje o nowościach: news@komputerswiat.pl

Książki z Biblioteczki Komputer ŚWIAT: biblioteczka@komputerswiat.pl

Komputer ŚWIAT GRY: gry@komputerswiat.pl

Dowcipy: humor@komputerswiat.pl

Sprawy ogólne: redakcja@komputerswiat.pl

Najniższe ceny w kraju: oferty dystrybutorów (do 10 pozycji) prosimy nadsyłać faksem pod numer (022) 608 40 77

Listy do redakcji prosimy kierować pod adresem redakcji lub pod redakcyjny numer faksu, podane wyżej

Redakcja nie zwraca materiałów nie zamówionych, zastrzega sobie prawo redagowania nadesłanych tekstów, nie odpowiada za treść zamieszczanych reklam i ogłoszeń

Prenumerata: Poczta Polska, RUCH

Prenumerata zagraniczna (cały świat): www.polskaprasa.com

Wydawca: Axel Springer Polska Sp. z o.o. członek Izby Wydawców Prasy i Związku Kontroli Dystrybucji Prasy

Adres: 02-222 Warszawa, Aleje Jerozolimskie 181 – Ochota Office Park, recepcja tel. 608 40 00, sekretariat prezesa tel. 608 41 00

Prezes Wydawnictwa: Wiesław Podkański. Dyrektor Generalny: Florian Fels.

Dział Reklamy: Dominik Tzimas, tel. 608 41 15, 608 41 18. Dział Promocji:

Kinga Dubicka-Chmielewska, tel. 608 40 57. Dział Prenumeraty: Łukasz

Szmigrodzki, tel. 608 42 06. Dział Kolportażu: Dariusz Piekarski, tel. 608 40 01.

Produkcja: Elżbieta Garnarczyk, tel. 608 41 44. Public Relations:

Marzena Daszkiewicz, tel. 608 41 02. Księgowość: Janusz Bąk, tel. 608 40 30.

Przygotownia: Amos Poland, tel. 663 78 02. Druk: Donnelley Polish

American Printing Company, Kraków, tel. (012) 652 61 00

Zabroniona jest bezumowna sprzedaż czasopisma po cenie niższej od ceny detalicznej ustalonej przez wydawcę. Sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych po innej cenie jest nielegalna i grozi odpowiedzialnością karną.



6.11 - 20.12.2000!
CENOWA GRATKA!

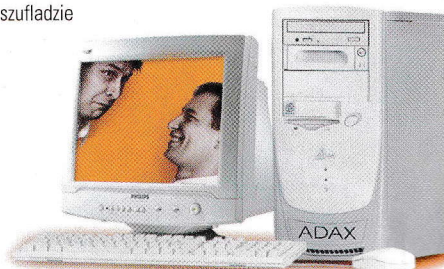
Kasa za grata? Prawdziwa gratka!

CENA ZA GRATA
350 pln*,
w promocji taniej
kupisz każdy
komputer ADAX

Idealny dla użytkowników biurowych i biznesu

ADAX DELTA trzy 600

Płyta główna: i815, 133MHz, ATX
Procesor: Intel® Pentium® III 600 MHz
Grafika: zintegrowana karta graficzna Intel754, 4xAGP
pamięć przydzielana dynamicznie z RAM
Pamięć: 64MB SDRAM
Karta muzyczna: zintegrowana
CD-ROM 40 speed, Modem 56 kB
Dysk twardy: 20,4 GB w wymiennej szufladzie
Windows Me
Obudowa: Tower ATX
Klawiatura, mysz z podkładką



ADAX Delta trzy 600
minus 350 pln*
tylko 3149 pln netto

Masz komputer, który nie odpowiada już Twoim potrzebom? Nie wiesz, czy lepiej go komuś oddać, czy wyrzucić? A może wolałbyś go sprzedać za 350 pln, które dołożysz sobie do wybranego modelu ADAXa?

A dlaczego właśnie ADAX? Ponieważ są to komputery nowoczesne, wydajne i niezawodne, produkowane zgodnie z wymogami normy ISO 9001. Wyposażone w procesory Intel® Pentium®III i legalne oprogramowanie. Wielokrotnie poddawane testom na kompatybilność i niezawodność w warunkach podwyższonej temperatury. ADAX zadowolony nawet najbardziej wymagającego użytkownika, zarówno domowego jak i biurowego.

Każdy ADAX objęty jest 2-letnią, pełną gwarancją oraz dodatkowo 1 rokiem bezpłatnych usług serwisowych. Unikalny program ubezpieczeniowy gwarantuje wymianę komputera na nowy na koszt producenta w ciągu 12 dni od uznania szkody w przypadku włamania, kradzieży, przepięcia, czy niewłaściwego użytkowania. Teraz każdy komputer ADAX możesz kupić taniej o 350 pln.

ADAX ALFA 633 CL Płyta główna: i810, microATX, procesor: Intel® Celeron™ 633 MHz, grafika: zintegrowana karta graficzna Intel 752
pamięć przydzielana dynamicznie z RAM, pamięć: 64MB SDRAM,
karta muzyczna zintegrowana, CD-ROM 48 speed, dysk twardy 10,2 GB, Windows Me, obudowa: Mini Tower microATX, klawiatura, mysz z podkładką.

ADAX Alfa 633 CL
minus 350 pln*
tylko 2129 pln netto

• Do komputerów ADAX szczególnie polecamy monitory Philips 105E

ADAXLAND Salony firmowe:

Białystok, ADAXland, J. Waszyngtona 23, tel. 7489103; **Bielsko-Biała**, ADAXland, Partyzantów 49, tel. 8221018; **Bydgoszcz**, ADAXland, Śniadeckich 25, tel. 3227506; **Ciechanów**, ADAXland, Pułtuską 20c, tel. 6737753; **Częstochowa**, ADAXland, Kopernika 2, tel. 3680135; **Dąbrowa Górnicza**, ADAXland, Królowej Jadwigi 23, tel. 2627390; **Elbląg**, ADAXland, Grobla Św. Jerzego 13, tel. 2338233; **Elk**, ADAXland, Słowackiego 11a, tel. 6103743; **Gdańsk**, ADAXland, Partyzantów 13a, tel. 3448909; **Jastrzębie-Zdrój**, ADAXland, Leśna 4 (Hotel Diamant), tel. 4764186; **Jelenia Góra**, ADAXland, Szkolna 3, tel. 7646264; **Koszalin**, ADAXland, Pl. Gwiazdzysty 5/1, tel. 3462441; **Kraków**, ADAXland, Zamkowa 3, tel. 2673960; **Krosno**, ADAXland, Lwowska 2, tel. 4327196; **Legnica**, ADAXland, Wrocławska 183, tel. 8562973; **Leszno**, ADAXland, Leszczyńskich 27, tel. 5293083; **Lublin**, ADAXland, Przyjaźni 36, tel. 7451300; **Łomża**, ADAXland, Mazowiecka 1/5, tel. 2188626; **Olsztyn**, ADAXland, Kościuszki 89/91, tel. 5340970; **Opole**, ADAXland, Grunwaldzka 10, tel. 4543393; **Ostrołęka**, ADAXland, Jana Kilińskiego 37, tel. 7643945; **Piła**, ADAXland, O. Maksymiliana Marii Kolbe 17, tel. 2129696; **Poznań**, ADAXland, Półwiejska 28, tel. 8534682; **Przemyśl**, ADAXland, Mickiewicza 4, tel. 6750351; **Radom**, ADAXland, Bożnicza 3/8, tel. 3601129; **Rzeszów**, ADAXland, Chodkiewicza 7, tel. 8520856; **Sanok**, ADAXland, Kazimierza Wielkiego 6, tel. 4642250; **Siedlce**, ADAXland, 3 Maja 47, tel. 6339999; **Szczecin**, ADAXland, Król. Korony Polski 21-23, tel. 4801231; **Szczecinek**, ADAXland, Pl. Winnicyzny 12, tel. 3742540; **Tarnów**, ADAXland, Słoneczna 37, tel. 6263134; **Toruń**, ADAXland, Żeglarska 31/3, tel. 6634522; **Tychy**, ADAXland, Elfów 30, tel. 3277412; **Warszawa**, ADAXland, Igańska 26, tel. 8104238; ADAXland, Jana Pawła 46/48, tel. 6350233; **Włocławek**, ADAXland, Polna 101, tel. 2326633; **Wrocław**, ADAXland, Oławska 1, tel. 3724035; **Zabrze**, ADAXland, Wolności 345a, tel. 2713500; **Zielona Góra**, ADAXland, Sienkiewicza 8a, tel. 3286600

Szczegółowe informacje o warunkach promocji i partnerach handlowych ADAXa na stronach www.adax.pl oraz pod numerem:

Infolinia handlowa: czynna pon-pt 8.30-17.00
0 801 396 406
opłata za 1 minutę rozmowy według taryfy lokalnej

AE ADAX®

* W okresie promocji „Kasa za grata” wybrani partnerzy handlowi ADAXa kupią za 350 pln netto „GRATA”, czyli działający komputer PC o parametrach: Procesor Intel® Pentium® 60 MHz i wyższe częstotliwości, płyta główna, pamięć RAM minimum 8 MB, karta graficzna, dysk twardy minimum 100 MB, odpowiednia obudowa z zasilaczem, klawiatura i mysz.
The Intel Inside® logo and Pentium are registered trademarks and Xeon, Celeron and MMX are trademarks of Intel Corporation.

Liczba komputerów w promocji ograniczona. Ceny i konfiguracje mogą ulec zmianie. Cena kalkulowana wg kursu 1 USD = 4,7 PLN z dnia 23.10.2000
PRODUCENTEM KOMPUTERÓW ADAX JEST JTT COMPUTER SA

KOMPUTERY
PERYFERYALY
AKCESORIA
PROGRAMY
MULTIMEDIA

gwarancja: 1 rok

499 zł VAT



120 SKLEPÓW

[illegible]

GAT

XL 2600-500X SmartFun

- Procesor AMD K6-2 500MHz,
- płyta główna Chipset VIA MPV 4
- 32 MB SDRAM 100MHz
- HDD 10 GB UDMA66
- grafika AGP 3D zintegrowana
- dźwięk PCI zintegrowany
- napęd CD-ROM 40x, klawiatura, mysz

PROGRAM • LINUX Mandrake PL

2 LATA GWARANCJI

grafika AGP 3D zintegrowana
dźwięk PCI zintegrowany
napęd CD-ROM 40x, klawiatura, mysz, głośniki 60W PMPO
PROGRAM • LINUX Mandrake PL • StarOffice 5.2 PL

CENY 7 VAT

2 LATA GWARANCJI

991

BE7 MONITORA

dźwięk PCI zintegrowany
napęd CD-ROM 40x, klawiatura, mysz, głośniki 60W PMPO
PROGRAM • LINUX Mandrake PL • StarOffice 5.2 PL

CENY 7 VAT

2 LATA GWARANCJI

991

BE7 MONITORA

dźwięk PCI zintegrowany
napęd CD-ROM 40x, klawiatura, mysz, głośniki 60W PMPO
PROGRAM • LINUX Mandrake PL • StarOffice 5.2 PL

CENY 7 VAT

2 LATA GWARANCJI